



EEN VERFRISSENDE KIJK OP CIRCULARITEIT

Een verzameling artikelen door studenten van
de Master Circulaire Economie

EEN VERFRISSENDE KIJK OP CIRCULARITEIT

Een verzameling artikelen door studenten van de Master Circulaire Economie

Deze publicatie bevat artikelen geschreven door de studenten van de Master Circulaire Economie, studiejaar 2019-2020, van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

Nijmegen, 2020

Eindredactie & Organisatie publicatie

Ellen Burger, Jeroen van Kampen, Liard Kranen en Gabi Rahimbaks, Koos Wagensveld

Ontwerp & vormgeving

Jeroen van Kampen, Roswitha Teerink

Auteurs

Larissa Baars, Sander Bakker, Martijn van Berkel, Timo Buma, Sana Haiderzada, Stefan Helgers, Allard Huisman, Emiel Jansen, Katina Kaag, Jeroen van Kampen, Jesse de Klerk, Tobias Laurens, Chris van Megen, Jasper Moll, Menno Noordergraaf, Sies Overbeek, Gabi Rahimbaks, Jeroen Reumkens, Marlinde Straten, Siem Thoben, Annelotte van Veen

Drukwerk

HAN Grafisch Productie Centrum

Copyright



Dit werk is gelicentieerd onder Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International en mag gedeeld en gebruikt worden onder de voorwaarden van CC BY-NC-SA 4.0. Bekijk een kopie van de licentie op <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

De publicatie is tot stand gekomen met ondersteuning van:

Centrum Meervoudige
Waardecreatie



provincie
Gelderland

VOORWOORD

Milton Friedman's bekende adagium 'The social responsibility of business is to create its profits' verliest een halve eeuw na dato in snel tempo aan draagvlak. Institutionele innovatie van de 17 duurzame ontwikkelingsdoelen van de Verenigde Naties tot lokaal circulair beleid op gemeenteniveau en norm-evolutie op de markt vereisen in toenemende mate dat organisaties niet alleen sturen op financiële prestaties, maar ook op hun maatschappelijke impact. De Master Circulaire Economie is derhalve gebaseerd op het model van de meervoudige waardecreatie (IIRC, 2013), dat uitgaat van zes waardesoorten die een rol spelen bij de waardecreatie van organisaties voor meerdere stakeholders: financieel, materieel, intellectueel, menselijk, natuurlijk en sociaal-relatieel. Een integrale benadering van meervoudige waardecreatie is voor organisaties van levensbelang om mee te gaan in de transitie naar een nieuwe, circulaire economie en om minder onderhevig te zijn aan risico's op de (middel)lange termijn (bijvoorbeeld schaarste en regelgeving). Daarnaast is een integrale benadering van belang om snel te kunnen reageren op veranderingen in de omgeving ('future proof control').

De transitie naar een nieuwe, circulaire economie vergt een fundamentele omslag, omdat verbetering van het bestaande te weinig oplevert. Het gaat om het in co-creatie vormgeven van nieuwe, innovatieve businessmodellen voor een toekomstbestendige bedrijfsvoering. De Master Circulaire Economie leidt kritische 'change agents' op met een transformationele stijl van leiderschap die creatieve probleemoplossing in interdisciplinaire samenwerking en permanent (team)leren stimuleert. Zij voelen zich al een vis in het water op het onbekende en kronkelige pad van innovatie en begrijpen dat samenwerking en co-creatie met de praktijk en andere (kennis) partners 'key' is. Door gebruik te maken van ontwerpgerichte onderzoeksmethoden als Design Thinking en vormen van participatief actieonderzoek krijgt co-creatie vorm en voegt onderzoek direct waarde toe aan de praktijk (bijvoorbeeld bij ondernemers en beleidsmakers).



'De transitie naar een nieuwe, circulaire economie vergt een fundamentele omslag, omdat verbetering van het bestaande te weinig oplevert.'

Koos Wagensveld

De voor u liggende publicatie biedt een bloemlezing van prachtige voorbeelden van meervoudige waardecreatie in zowel profit als non-profit organisaties. Het is geschreven door studenten van de eerste lichting van de Master Circulaire Economie en daar zijn het hele docententeam van de master en ikzelf ongelooflijk trots op! Deze publicatie is overigens maar een 'snapshot' van de rijke kennis die door de masterstudenten het afgelopen jaar is opgedaan en vastgelegd in hun portfolio's. Ik zie het als de taak van de lectoren, docenten en onderzoekers van het Centrum Meervoudige Waardecreatie (CMW) om al deze kennis op een nog hoger plan te brengen door deze te bundelen, stapelen, erover te publiceren en deze kennis weer te dissemineren naar het onderwijs en het werkveld in den brede (organisaties, beleid en publiek debat). Dit gaan wij doen langs de drie themagebieden van het CMW: duurzame gebiedsontwikkeling in de gebouwde omgeving, meervoudige waardecreatie in de keten van de maakindustrie en integrated thinking, control & reporting.

Ik ben ervan overtuigd dat deze publicatie de lezer genoeg inspiratie en mogelijke aanknopingspunten biedt om (verder) aan de slag te gaan met duurzame, meervoudige waardecreatie.

Dr. J. Wagensveld RA

Lector en Academic Director Master Circulaire Economie
Academie Financieel Economisch Management
Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

INHOUDSOPGAVE

INLEIDING	2
OVER DE MASTER CIRCULAIRE ECONOMIE	4
01 VAN NOODGEDWONGEN VERANDERINGEN NAAR EEN DUURZAME TOEKOMST Sander Bakker en Sana Haiderzada	6
02 JE HUIS VERDUURZAMEN? VERGEET JE TUIN NIET! Menno Noordergraaf en Sies Overbeek	12
03 DE CIRCULAIRE MAAKINDUSTRIE Emiel Jansen en Jasper Moll	20
04 DE COMPLEMENTAIRE KRACHT VAN SAMENWERKEN Stefan Helgers en Jeroen Reumkens	28
05 HET CIRCULAR BUSINESS MODEL CANVAS Jeroen van Kampen en Gabi Rahimbaks	38
06 SOCIALMEDIAGEBRUIK VAN DE PAPIERINDUSTRIE Allard Huisman en Katina Kaag	46
07 KANSEN IN DE KUNSTSTOFRECYCLING Tobias Laurens en Annelotte van Veen	54
08 CIRCULAIR ORGANISEREN DOOR STAPPEN TE ZETTEN IN LOKALE SAMENWERKING Timo Buma en Martijn van Berkel	60
09 WATERSCHAP VALLEI EN VELUWE: AANJAGER IN DE ENERGIETRANSITIE Chris van Megen	68
10 RESULTAATGERICHT SAMENWERKEN Marlinde Straten	76
11 HET NEMEN VAN GEFUNDEERDE BESLUITEN IN ONZEKERE TIJDEN Siem Thoben	84
12 SAMEN GESCHIEDENIS SCHRIJVEN! Larissa Baars en Jesse de Klerk	90
REFERENTIES	98

INLEIDING

In september 2019 ging de Master Circulaire Economie aan de HAN van start. Een heterogene groep studenten had zich aangemeld voor deze nieuwe, voltijd master: studenten met een bachelordiploma uit het economisch domein, zoals Facility Management en Accountancy, bachelors uit het technisch domein, zoals Technische Bedrijfskunde en Industrieel Product Ontwerpen, net afgestudeerden en professionals met enkele jaren werkervaring. Een prachtig gemêleerd gezelschap jonge mensen met de ambitie om een change agent in de circulaire economie te worden.

Ook de diversiteit in organisaties die zich vanaf de start van de opleiding wilden verbinden aan de master was groot en inspirerend. Bedrijven in onder meer de maakindustrie en de bouw en organisaties als een waterschap en een museum zijn een samenwerking aangegaan met de opleiding en de studenten. In de master werken studenten, organisaties en docenten in co-creatie aan vraagstukken die gericht zijn op waardecreatie en een duurzame bedrijfsvoering, op de transitie naar een circulaire economie.

De masterstudenten zijn twee aan twee gekoppeld aan een organisatie. Zij analyseren de organisatie op de zes waarden. Dit geeft een beeld van hoe de organisatie scoort op de verschillende waarden. De analyse maakt inzichtelijk waar kansen en bedreigingen te verwachten zijn vanuit de omgeving van de organisatie. Daarnaast geeft het inzicht in de sterktes en verbeterpunten van de organisatie met het oog op toekomstbestendigheid. Om een stap richting circulariteit te maken, moet er voldoende aandacht zijn voor en een balans tussen de verschillende waarden. Op basis van de integrale analyse identificeren de studenten samen met de organisatie vraagstukken die relevant zijn om te komen tot een toekomstbestendige bedrijfsvoering. Gezamenlijk worden prioriteiten gesteld en wordt een oplossingsrichting bepaald voor het gekozen vraagstuk.

Wanneer het vraagstuk gekozen is, ontwerpen studenten samen met een ontwerpteam een oplossing door middel van Design Thinking. In het ontwerpteam zitten mensen van de organisatie en mensen van buiten de organisatie die relevant zijn voor het vraagstuk. Tijdens het proces wordt het ontwerp getest en geëvalueerd. Deze interventies helpen de mindset in de organisatie te veranderen om uiteindelijk de transitie in die organisatie te versnellen.

In het analyse- en ontwerptraject gebruiken én ontwikkelen studenten kennis ten behoeve van het specifieke praktijkvraagstuk. Zij moeten over hun eigen vakgebied heen kijken, zoeken naar kennis en deskundigheid en deze vertalen naar hun praktijksituatie. Bovendien moeten masterstudenten de opgedane kennis kunnen generaliseren naar andere praktijksituaties. Studenten ervaren dit als een uitdaging.

Aan het einde van de masterstudie bieden de studenten een portfolio ter beoordeling aan waarin verschillende producten zitten die zij in de praktijk hebben gemaakt. Eén van de producten is een artikel voor vakgenoten waarin zij de kennis delen die zij hebben opgedaan bij het werken aan het praktijkvraagstuk.

In deze publicatie zijn deze artikelen gebundeld van de eerste groep studenten van de Master Circulaire Economie. Zo divers als de studenten en de organisaties zelf, zo divers zijn de thema's die in deze publicatie aan bod komen. Een rijke bloemlezing die een inkijkje geeft in de complexe en veelzijdige transitie naar een circulaire economie.



Opening van de Master Circulaire Economie in de Innovatiewerkplaats

OVER DE MASTER CIRCULAIRE ECONOMIE

De Master Circulaire Economie is een professional master. Dat betekent dat vraagstukken uit de praktijk centraal staan, in ons geval vraagstukken gericht op een toekomstbestendige bedrijfsvoering. In de praktijklijn analyseren de studenten de organisatie op de zes waarden. Ze ontwerpen oplossingen in co-creatie met de betrokken organisatie in de vorm van interventies en gericht op het ontwikkelen van kennis voor de praktijk.

De drie pijlers van de Master Circulaire Economie

Ter ondersteuning aan de praktijklijn heeft de master een theorielijnen en een vaardighedenlijn. In de theorielijnen is meervoudige waardecreatie de kapstok van het programma. De vaardighedenlijn omvat ontwerpgericht onderzoek, professionele vaardigheden en transformationeel leiderschap. De transitie naar een circulaire economie betekent een verandertraject in het denken en doen van mensen en vraagt leiderschap om mensen hierin mee te nemen. Met andere woorden: professionals in de rol van 'change agents' hebben kennis, attitude en vaardigheden nodig op het gebied van meervoudige waardecreatie, ontwerpgericht onderzoek en transformationeel leiderschap. Deze drie vormen de pijlers van het programma van de Master Circulaire Economie.



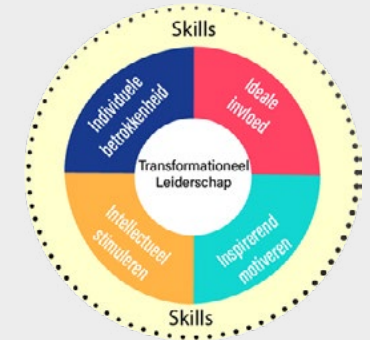
Meervoudige waardecreatie

In de Master Circulaire Economie werken we vanuit het gedachtegoed van de meervoudige waardecreatie. Immers, een organisatie die duurzame waarde wil creëren voor de eigen organisatie en de omgeving heeft ook oog voor ecologische, sociale, fysieke en financiële aspecten. De praktijkvraagstukken zijn complex en vragen om een integrale benadering.



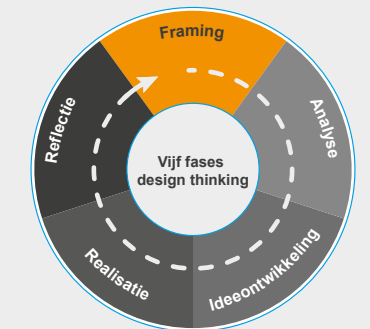
Transformationeel leiderschap

De master leidt professionals op die een verbindende en stimulerende rol kunnen spelen in de transitie naar een circulaire economie. Transformationeel leiderschap is een pijler van de opleiding. Als transformationeel leider leren studenten het circulaire gedachtegoed uit te dragen inclusief de beweegredenen achter de visie op duurzaamheid en circulaire economie.



Ontwerpgericht onderzoek

In het ontwerpgericht onderzoek gebruiken studenten participatieve onderzoeksmethoden, die bij uitstek geschikt zijn in een complexe en wendbare context. Zij ontwerpen praktisch relevante én innovatieve interventies in co-creatie met de organisaties waar ze het praktijkvraagstuk voor oplossen.



01

VAN NOODGEDWONGEN VERANDERINGEN NAAR EEN DUURZAME TOEKOMST

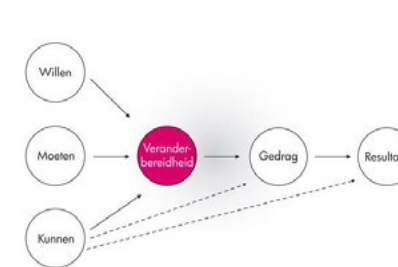
Stroomversnelling in verandering brengt
circulaire doelstellingen 2023 in de
infrastructuur dichterbij

Auteurs: Sander Bakker en Sana Haiderzada

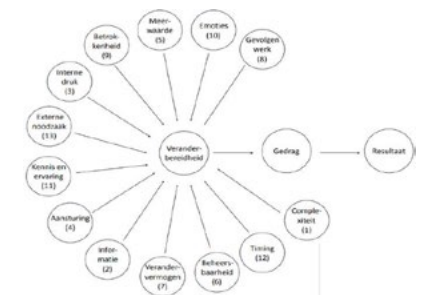
Door de uitbraak van het coronavirus en de daaropvolgende maatregelen zijn in de infrastructurele sector verschillende veranderingen doorgevoerd om de werkzaamheden uit te blijven voeren. Deze veranderingen waren erg ingrijpend, op het eerste oog misschien onmogelijk. Toch is het met inspanning van alle medewerkers gelukt. Organisaties zijn in een stroomversnelling gekomen. In dit artikel leest u waardoor organisaties in staat zijn geweest om op korte termijn te veranderen en hoe uw organisatie de stroomversnelling vast kan houden richting een duurzame verandering. Het is belangrijk de duurzame verandering vast te houden. De sector staat namelijk voor een circulaire uitdaging in 2023. Vanaf 2023 zullen alle uitvragen van overheden circulair zijn, tenzij dit niet (volledig) mogelijk is (De Bouwagenda, 2020). Na het lezen van dit artikel weet u hoe uw organisatie de stroomversnelling wegens de coronamaatregelen voort kan zetten richting een duurzame toekomst, zodat u ook na 2023 projecten kunt blijven uitvoeren in de infrastructurele sector. Hoewel de informatie in het artikel op iedere sector van toepassing kan zijn, wordt het toegelicht met praktijkonderzoek bij Roelofs, expert op het gebied van infrastructuur.

Veranderbereidheid

Heeft u bij uw organisatie in de coronatijd veranderingen gezien die u niet voor mogelijk had gehouden? Volgens het DINAMO-model van Metselaar (2016) is veranderbereidheid in alle sectoren te verklaren vanuit drie hoofdaspecten: moeten, willen en kunnen. Deze hoofdaspecten zijn te koppelen aan de veranderbereidheid ten tijde van corona. Door middel van twintig jaar onderzoek zijn in het DINAMO-model de drie hoofdaspecten onderverdeeld in dertien sub-aspecten (zie figuur 1.1 en 1.2).



Figuur 1.1: Metselaar 2016



Figuur 1.2: Metselaar 2016

Moeten

Ten eerste hebben organisaties 'moeten' veranderen. Niet alleen door de maatregelen van de overheid, zoals het verplicht behouden van anderhalve meter afstand, maar ook door de heldere zichtbaarheid van de externe noodzaak. Mensen zien volle intensive cares op televisie, persconferenties over corona en kennen mensen die het coronavirus hebben (gehad). Niet alleen extern is de noodzaak groot geweest om te veranderen. Vanuit zowel de medewerkers als de werkgevers is er sprake van interne druk tot verandering met het oog op de gezondheid.

Willen

Wanneer een organisatie 'moet' veranderen is het noodzakelijk dat de medewerkers 'willen', het tweede hoofdaspect van het DINAMO-model. De wil van medewerkers om te veranderen wordt volgens het DINAMO-model beïnvloed door emoties, de meerwaarde van de verandering, de gevolgen voor het werk en de betrokkenheid. Roelofs' medewerkers geven aan dat met name de onderdelen emoties en meerwaarde een rol hebben gespeeld in de wil om te veranderen. De medewerkers hebben de wil gehad om veilig te blijven werken en de veranderingen hebben gezorgd dat dit mogelijk was. Omdat andere sectoren verplicht moesten sluiten doordat daar geen ruimte was om aan de coronamaatregelen te voldoen, zagen de medewerkers de meerwaarde in van verandering. Hierdoor konden ze namelijk aan het werk blijven.

Kunnen

Naast 'het willen' en 'het moeten' veranderen is het noodzakelijk dat de organisatie en zijn medewerkers 'kunnen' veranderen, het derde hoofdaspect van het DINAMO-model. Het zien van veranderingen die niet voor mogelijk werden gehouden, komt voort uit de verwachting dat een organisatie niet op die manier 'kan' veranderen. Door de coronamaatregelen is het verandervermogen op de proef gesteld en hebben de organisaties in de infrastructurele sector laten zien dat zij in staat zijn in een korte periode te veranderen. Een medewerker van Roelofs geeft aan: "Als je als organisatie in een hoekje wordt gedreven, dan blijken zowel de organisatie als de medewerkers de capaciteiten te hebben om zich aan te passen."

Positieve ervaring

Medewerkers en organisaties hebben laten zien dat in een situatie waarbij de externe noodzaak aanwezig is, ze 'willen' en 'kunnen' veranderen. Hoe kan deze stroomversnelling op het gebied van verandering worden toegepast op het gebied van duurzaamheid? Medewerkers hebben op het gebied van duurzaamheid minder besef van de externe noodzaak. Beelden waarbij de aarde op de intensive care ligt zijn er niet. Het besef bij organisaties dat de gehele organisatie in staat is om in korte tijd te veranderen dient ervoor te zorgen dat de stroomversnelling zijn toepassing vindt op het gebied van duurzaamheid.

"De eerste stap is al gezet", zegt Directeur Bedrijfsvoering bij Roelofs, Stephen Haverkamp. "Videobellen is een mogelijkheid die al tijden beschikbaar is, maar hier werd nooit gebruik van gemaakt omdat het besef van de voordelen van videobellen niet aanwezig was". Hier heeft corona verandering in gebracht. Videobellen werd een verplichting. Alle veertien gesproken medewerkers van Roelofs geven aan dat videobellen goed werkt en dat ze het videobellen willen doorzetten na de coronatijd. De meest aangegeven reden: Het is zonde om ergens heen te rijden en het milieu te belasten als een gesprek door middel van videobellen gevoerd kan worden. Medewerkers hebben gemerkt dat verandering positief uit kan pakken door het simpelweg een keer uit te proberen. Door de positieve uitwerking van verandering zijn medewerkers over het algemeen meer bereid om verandering uit te proberen. Daarnaast weten de medewerkers dat ze de capaciteiten hebben om te veranderen. Dat heeft de coronatijd uitgewezen.

Op weg naar een duurzame toekomst

Nu is het voor de organisaties van belang om gebruik te maken van de stroomversnelling die ontstaat door de toename in veranderbereidheid. Vanaf 2023 moet de overheid, indien mogelijk, circulair aanbesteden. Veel bedrijven in de infrastructurele sector dienen een verandering in gang te zetten richting circulariteit om nog in aanmerkingen te komen voor aanbestedingen. Bij het inzetten van de verandering kan uw organisatie gebruik maken van de door coronamaatregelen vergrote veranderbereidheid van de medewerkers. Hiervoor is het noodzakelijk de motivatie van de medewerkers met betrekking tot verandering vast te houden. Het vasthouden van motivatie kan volgens Ryan & Deci (2000) bereikt worden door te focussen op het ontwikkelen van de medewerkers op het gebied van competentie, autonomie en verantwoordelijkheid om de motivatie vast te houden. Dit is gecombineerd met onderstaande benaderingen vanuit de klimaatpsychologie (Stoknes, 2020) en vanuit de aanpak tijdens de coronacrisis gekoppeld tot motivatiemethode voor de toekomst. Vijf verschillende kernpunten voor motivatie zijn hieronder weergegeven, toegelicht met praktijkvoorbeelden van Roelofs uit de coronacrisis. Deze kernpunten voor motivatie kan uw organisatie gebruiken voor duurzame verandering.

Verbind

Verbind met de omgeving die moet veranderen. Tijdens de coronacrisis liet Roelofs zijn medewerkers meedenken over de omgang met de coronamaatregelen. Zorg dat medewerkers mee mogen denken over veranderingen met betrekking tot duurzaamheid. Zet in op de relatie tussen de medewerkers en duurzaamheid. Het is belangrijk om voor de verandering steun te zoeken bij andere partijen in de branche. Hierbij moet oog worden gehouden op de normen en waarden in de eigen organisatie.

Ondersteun

Ondersteun medewerkers. Roelofs' medewerkers hebben moeten wennen aan het thuiswerken. Voor medewerkers met thuisblijvende kinderen is sprake geweest van extra druk. Roelofs heeft deze medewerkers ondersteund door verzuim mogelijk te maken zonder consequenties. Het is goed om als ondersteunde partij te motiveren door aan te geven wat voor profijt het oplevert om nu door te pakken in duurzame verandering in plaats van over een jaar. Focus hierbij op zaken als welzijn, efficiëntie en kostenbesparing. Verandering in duurzaamheid kan extra druk geven. Blijf medewerkers daarom ondersteunen en straf het niet af als de verandering niet direct naar wens gaat.

Houd het simpel

Houd het simpel. De coronamaatregelen waren bij Roelofs begrijpelijk voor iedereen, ongeacht functie, rang of opleiding. Niet alleen door de informatievoorziening vanuit de overheid, maar ook door de vertaling van de persconferenties naar de medewerkers in begrijpelijke taal. De leidinggevenden zijn met de medewerkers in gesprek gegaan over de coronamaatregelen om zeker te weten dat de informatie is begrepen. Voor duurzaamheid geldt in uw eigen organisatie hetzelfde. Communiceer begrijpelijke informatie en verifieer of de informatie daadwerkelijk begrepen wordt. Laat hierbij medewerkers vanuit hun eigen expertise bijdragen aan duurzame verandering. Werken vanuit eigen expertise maakt het makkelijk.

Gebruik verbeelding

Speel in op de verbeelding van medewerkers. Bij de coronamaatregelen is gebruik gemaakt van de verbeelding door beelden te laten zien van mensen of beroepsgroepen die leden onder corona. Bij duurzaamheid is het belangrijk om in te spelen op de verbeelding om de noodzaak van duurzaamheid aan te stippen. Maak hierbij gebruik van verbeeldingen die aansluiten bij de branche van de eigen organisatie. Schets naast een beeld dat de noodzaak aanstipt tevens een beeld over de situatie bij een succesvolle duurzame verandering.

Signaleer en deel

Signaleer de effecten van duurzame verandering. Deel wat de veranderingen door de coronamaatregelen momenteel voor bijdrage geleverd hebben aan de duurzaamheid. Laat hierbij bijvoorbeeld zien hoeveel de CO₂-uitstoot verminderd is door videobellen. Maak duidelijk dat het vasthouden en doorpakken zin heeft. Het laten zien van cijfers over de impact van de verandering maakt medewerkers bewuster van een duurzame verandering.

Stroomversnelling naar een duurzame toekomst

Vanaf 2023 moet, indien mogelijk, circulair worden aanbesteed. Houd dit voor ogen en besef dat medewerkers door de coronatijd gegroeid zijn in hun veranderbereidheid. Medewerkers hebben positieve effecten van verandering ervaren en ze zien de positieve effecten van de veranderingen op het milieu. Nu is het tijd voor uw eigen organisatie om door te pakken. Zorg dat uw organisatie in staat is om in 2023 circulair projecten uit te voeren. Neem uw medewerkers daarin mee zoals u dat ook tijdens corona gedaan heeft. Gebruik de bovenstaande kernpunten om de stroomversnelling naar aanleiding van de coronamaatregelen om te zetten in een stroomversnelling naar een duurzame toekomst.

OVER HET ARTIKEL

Sander en Sana hebben dit artikel geschreven naar aanleiding van het praktijkvraagstuk dat zij onderzocht hebben bij Roelofs. Het is geschreven voor de infrastructurele sector en de bouwsector, maar is ook relevant voor andere organisaties in crisistijd.



Sander Bakker



Sana Haiderzada

02

JE HUIS VERDUURZAMEN? VERGEET JE TUIN NIET!

Auteurs: Menno Noordergraaf en Sies Overbeek

In het Klimaatakkoord van 2019 besloot het kabinet dat er sterk ingezet moet worden op het verduurzamen van woningen (Rijksoverheid, 2019). Steeds meer huizen in Nederland worden daarom verduurzaamd door onder andere het aanbrengen van extra isolatie, warmtepompen, elektrische kookplaten en zonnepanelen. Naast het verduurzamen van woningen investeert de overheid ook steeds meer in de verduurzaming en vergroening van de leefomgeving. Ook Vereniging Eigen Huis draagt hier een steentje aan bij. Gezamenlijk met Staatsbosbeheer hebben zij namelijk gesteld dat natuur & wonen meer als gelijken moeten worden beschouwd (Wilbrink & Boeschoten, 2020). Een voorbeeld van deze integratie van natuur & wonen is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: Het contrast tussen een duurzame, natuurlijke en een niet duurzame, onnatuurlijke tuin (Gemeente Houten, 2017) (Greenlandshop, 2019)

Een huis wordt gebouwd op een kavel, waarbij het overgebleven stuk grond meestal wordt ingevuld als tuin. De tuin wordt bij het verduurzamen echter vaak buiten beschouwing gelaten, terwijl verduurzaming meer is dan bijvoorbeeld isoleren en overstappen naar groene energie. De tuin is namelijk, net als het huis, een onderdeel van de kavel en speelt een belangrijke rol in de verduurzaming van onze leefomgeving. Daarnaast stelt Makelaarsland (2016) het volgende: "Een praktisch ingerichte, verzorgde en duurzame tuin is niet alleen voor meerwaarde voor je eigen woonplezier, maar ook als je je huis wilt verkopen. Een investering waar je nu plezier van hebt, maar ook in de toekomst". In dit artikel wordt daarom uiteengezet hoe de tuin een rol speelt bij het verduurzamen van een kavel, om zo een positieve bijdrage te leveren aan ons welzijn, klimaatbestendigheid en biodiversiteit. De tuin verduurzamen hoeft niet moeilijk te zijn. Aan de hand van dit artikel krijg je concrete tips waarmee jij je tuin kunt verduurzamen.

Menselijk welzijn

Op de eerste plaats speelt de tuin een belangrijke rol in ons welzijn, wat gaat over hoe tevreden we zijn en hoe goed we ons voelen (CBS, 2015). Een subjectief en moeilijk te definiëren begrip. Menselijk welzijn hangt namelijk samen met onze psychische, lichamelijke en sociale gesteldheid. Daarbij heeft onze leefomgeving een grote impact op hoe wij ons bewust en onbewust voelen. De mate van veiligheid, rust, sociale cohesie en groen in de omgeving zijn voorbeelden van elementen die hier effect op hebben (Nelson, 2018).

Helaas gaat het niet op alle fronten goed met het menselijk welzijn in Nederland. Zo blijkt uit onderzoek van het TNO dat in 2019 1,3 miljoen werknemers burn-out klachten ervoer (TNO, 2019). Ook het stressgehalte binnen de Nederlandse bevolking steeg de afgelopen jaren sterk en is in de laatste 20 jaar verdubbeld (GGZ, 2019).

Naast de psychische problemen kampt de Nederlandse bevolking ook met lichamelijke problemen. Uit onderzoek van het CBS en het RIVM blijkt dat 50.2% van de Nederlandse bevolking kampt met overgewicht, ten opzichte van 33% in 1990 (RIVM, 2018).

Een ander probleem in onze maatschappij is dat de mens zich vervreemd van de natuur (Van den Berg, 2013). Vooral kinderen komen steeds minder in contact met natuur, wat een negatief effect heeft op de ontwikkeling van kinderen. Agnes van den Berg, hoogleraar aan de Rijksuniversiteit Groningen, bracht haar onderzoeksresultaten uit in een 2019 gepubliceerd rapport. Kinderen die weinig buiten in de natuur spelen ontwikkelen zich slechter, zijn vaker ziek, bewegen zich minder soepel en slapen slechter (Natuurmonumenten, 2020). Deze voorbeelden tonen aan dat er op meerdere aspecten een belangrijke relatie is tussen een gezonde leefomgeving en menselijk welzijn.

De tuin is een belangrijk onderdeel van deze leefomgeving, waardoor het een positieve bijdrage kan leveren aan ons welzijn. Onderzoek van de Wageningen Universiteit toont aan dat mensen zich in een grijze omgeving ongezonder, ongelukkiger en minder vitaal voelen dan in een groene omgeving (WUR, z.d.). Daarnaast laat Sjerp de Vries, eveneens verbonden aan de Wageningen Universiteit, op basis van 147 studies zien dat een groene omgeving aanzet tot sociaal contact, beweging, creativiteit en tevens zorgt voor stressreductie (WUR, z.d.) (WUR, 2019). De tuin is dus niet alleen voor jezelf van belang, maar ook voor je buurtbewoners. De tuin is namelijk onderdeel van onze leefomgeving en ons straatbeeld. Groenere tuinen dragen bij aan een groenere leefomgeving, die op zijn beurt weer een positief effect heeft op de gehele gemeenschap.

Biodiversiteit

Naast het belang van een groene omgeving kan de tuin bijdragen aan biodiversiteit in Nederland. Biodiversiteit is de term voor de verschillende dieren, planten en micro-organismen die ergens voorkomen. Het woord "bio" staat voor leven, "diversiteit" voor verscheidenheid (Naturalis, z.d.). Biodiversiteit gaat over de verscheidenheid aan soorten en de essentiële samenhang hiertussen. Zonder bijen geen bloemen, zonder bomen geen mensen, zonder groen geen welzijn (Naturalis, z.d.).

Biodiversiteit vervult een cruciale rol in een gezonde leefomgeving. Door een hoge mate van biodiversiteit blijft onze leefomgeving veerkrachtig en resistent tegen veranderingen. Daarbij zorgt het voor schonere lucht, zuurstof, fris water, een goede bodemkwaliteit en betere bestuiving van planten en gewassen (Van Oostenbrugge et al., 2010). Helaas gaat het wereldwijd slecht met de biodiversiteit, wat betekent dat onze leefomgeving steeds ongezonder wordt. In een door de Verenigde Naties gepubliceerd rapport uit 2019, waarschuwden wetenschappers dat ruim een miljoen soorten dreigt uit te sterven. Dit heeft desastreuze gevolgen voor het leven op aarde (IPBES, 2019).

Ook in Nederland gaat het slecht met de biodiversiteit. In de gebouwde leefomgeving is over het algemeen weinig ruimte voor groen en is er een grote mate van verstening. Volgens stichting Operatie Steenbreek heeft deze verstening een negatieve impact op de hoeveelheid verschillende organismen die ergens voorkomen (Steenbreek, 2020). Onderzoek toont bijvoorbeeld aan dat het aantal dagvlinders en broedvogels in steden, tussen 1990 en 2014 met gemiddeld 30% is afgenomen (CLO, 2015).

De versteende tuin van de Nederlandse huisbezitter biedt veel potentie om de biodiversiteit in steden, en daarmee ook de leefbaarheid, te verhogen. Naast dat het "verstenen" een negatief effect heeft op ons welzijn, heeft het dus ook een negatief effect op de biodiversiteit (Gemeente Leeuwarden, 2017).

Nederlandse particulieren bezitten zo'n 40% van het stedelijk oppervlak, maar de bijdrage die zij leveren aan een groene omgeving neemt af. Veel huiseigenaren bestraten hun tuin met tegels vanuit het gedachtegoed dat een groene tuin veel onderhoud en tijd kost. Het gevolg hiervan is dat, van de in totaal 3.000 hectare tuin in Nederland, op dit moment ongeveer 55% is bestraat (Mulder, 2020). Doordat er minder ruimte is voor groen, krijgt de natuur in de stad het steeds moeilijker. Uit onderzoek van Climate Adaption Services en adviesbureau 2Delloite is gebleken dat onze tuinen in Nederland maar voor 36% uit groen bestaan. In sommige gemeentes ligt dit percentage zelfs onder de 20% (Deloitte, 2019).

Klimaatbestendigheid

De tuin speelt ook een belangrijke rol in het aanpassingsvermogen tegen klimaatverandering. De verwachting van het Koninklijke Nederlandse Meteorologisch Instituut (KNMI) is dat weerspatronen in de toekomst onvoorspelbaarder en heviger zullen worden. Hierbij gaat het vooral over extreme droogte, hitte en neerslag (KNMI, z.d.). De mens zal hiermee moeten leren omgaan en klimaatbestendigheid is het proces waarbij de samenleving zich aanpast aan klimaatverandering om zo de duurzaamheid van onze leefomgeving te vergroten (Omgevingswet, z.d.).

Klimaatverandering heeft, vooral met het oog op de toekomst, een negatief effect op de leefbaarheid van steden en levert daarnaast veel schade op. Zo stelt het KNMI dat riolen bij hevige regen overbelast kunnen raken en is de stadstemperatuur op warme zomerdagen gemiddeld 7 graden hoger dan het buitengebied (KNMI, 2020). Onderzoeksinstituut Deltares toont aan dat, indien hier niet in wordt geïnvesteerd, de schade in Nederland kan oplopen tot meer dan 70 miljard euro in 2050 (Deltacommissaris, 2019). Door steden preventief klimaatbestendiger te maken, kunnen kosten worden bespaard en zal minder overlast worden ervaren van het veranderende klimaat (Schneider & Schouw, 2012).

De Nederlandse tuinbezitters kunnen op de eigen kavel helpen om de problemen van extreme hitte, wateroverlast en droogte in de gebouwde omgeving tegen te gaan. Al ruim 40 gemeentes verplichten hun burgers daarom het regenwater op de eigen kavel af te koppelen van het riool en zelf op te vangen (Kennisportaal Ruimtelijke Adaptatie, 2017). Naast het opvangen van regenwater draagt een groene tuin ook bij om de problemen rondom klimaatverandering tegen te gaan. Zo zorgt een groene tuin voor verkoeling, betere waterinfiltratie en een verbetering in luchtkwaliteit (Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie, 2018). Vergroening van een tuin heeft dus, naast de bijdrage die het levert aan biodiversiteit en leefbaarheid, ook een positief effect op klimaatbestendigheid.

Conclusie

Onze maatschappij staat voor een grote maatschappelijke opgave om onze leefomgeving leefbaarder, biodiverser en klimaatbestendiger te maken. Omdat de tuin net als het huis een onderdeel is van de kavel, is het belangrijk om ook de tuin te verduurzamen. Een duurzame tuin verbetert namelijk ten eerste ons menselijk welzijn. Dit welzijn wordt versterkt wanneer een tuin groen is ingericht en er een plek is waar men fijn kan vertoeven. Een duurzame tuin draagt ook bij aan de biodiversiteit in een tuin. Hoe meer verschillende bloemen en planten, hoe meer biodiversiteit er ontstaat. Tot slot is een duurzame tuin zo ingericht dat hij bestendiger is tegen hevige regenval en extreme hitte.

Door het implementeren van de onderstaande tips kun je een basis leggen om je tuin te verduurzamen en daarmee bijdragen aan de leefbaarheid, biodiversiteit en klimaatbestendigheid van je woonomgeving. De tuin is en blijft een onmiskenbaar onderdeel van de bebouwde omgeving en door het integreren van deze duurzaamheidsaspecten zal de gebouwde omgeving alleen maar mooier en beter worden. Niet alleen voor onszelf, maar ook voor onze kinderen en toekomstige generaties!

De 10 duurzame tuin-tips!

Tip 1 Zoek naar informatiebronnen die je kunnen helpen bij het verduurzamen van je tuin! Verduurzamen van de tuin hoeft niet moeilijk te zijn en je kunt klein beginnen. Voorbeelden van informatiebronnen zijn de websites van Steenbreek, Tuingeluk en de Nationale Tuincheck (Steenbreek, z.d.) (Tuingeluk, z.d.) (Nationaletuincheck, z.d.).

Tip 2 Neem een kleine vijver, poel of waterdrinkbak in de tuin. Water trekt vogels en andere natuur aan en zorgt voor meer beleving in je tuin (IVN, z.d.).

Tip 3 Koppel je regenpijp af van het riool en plaats een regenton. Door het afkoppelen wordt potentiële belasting van het riool verlaagd, en daarbij vormt het opvangen water een perfecte bron om de planten te bewateren (AD, 2019). Last van (muggen)larven in de ton? Stop er paar vissen in. Deze zullen korte metten maken met de larven!

Tip 4 Laat dode bladeren en ander plantaardig materiaal zoveel mogelijk liggen. Plantaardig materiaal laten liggen beschermt de bodem tegen verdroging en geeft insecten de mogelijkheid om het af te breken. Het afgebroken plantenmateriaal zorgt vervolgens weer voor humus, waar planten voedingsstoffen uit kunnen halen. Het bevordert de natuurlijke kringloop en de biodiversiteit in de tuin (Eigen Huis en Tuin, 2018).

Tip 5 Maak je tuin groener door meer inheemse struiken en bomen aan te planten. Groen reduceert stress, geeft een rustgevend gevoel en draagt bij aan biodiversiteit (Tuinadvies, z.d.).

Tip 6 Heb je een schuur of een overkapping? Kijk naar de mogelijkheden voor een groen dak. Een groen dak vangt water op, bevordert biodiversiteit en geeft een mooie groene uitstraling (Energievastgoed, 2016).

Tip 7 Kijk op de website van jouw gemeente of waterschap om te zien of zij subsidies beschikbaar stellen voor het vergroenen of klimaatbestendiger maken van je tuin. Vooral wanneer je van plan bent de tuin aan te pakken. Steeds meer overheidsorganen stimuleren initiatieven vanuit de burger en komen je graag tegemoet (Hoogheemraadschap van Delfland, 2020)!

Tip 8 Verbouw je eigen groente, fruit en kruiden! Indien je geen gebruik maakt van bestrijdingsmiddelen is eten uit eigen tuin erg gezond. Daarbij is het altijd leuk om je eigen gekweekte groente en fruit te eten (Eigen Huis en Tuin, z.d.).

Tip 9 Ga tuinieren! Ook als je er niet echt van houdt. 30 minuten in de week tuinieren biedt betere bescherming tegen angst, stress en depressie. Daarbij krijgen mensen van tuinieren een zelfverzekerder gevoel, blijkt uit onderzoek van de Universiteit van Essex (Wood, 2015).

Tip 10 Tot slot een tip vanuit de schrijvers. Creëer een aangename plek in de tuin waar je gezellig kunt zitten met je vrienden, familie en/of gezin. Wij denken dat sociaal contact en lekker buiten zijn erg belangrijk is.

OVER HET ARTIKEL

Menno en Sies hebben dit artikel geschreven naar aanleiding van het praktijkvraagstuk dat zij onderzocht hebben bij De Tuinen van Appeltern. Het is geschreven voor de lezers van 'Vereniging Eigen Huis' en voor mensen die hun huis willen verduurzamen. Het doel is om mensen te inspireren ook de tuin mee te nemen in de verduurzaming van het huis.



Menno Noordergraaf



Sies Overbeek

03

DE CIRCULAIRE MAAKINDUSTRIE

Ontwerpen op een nieuwe manier

Auteurs: Emiel Jansen en Jasper Moll

Volgens de in 2016 gepresenteerde plannen van de overheid moet Nederland in 2030 50% minder grondstoffen gebruiken en in 2050 volledig circulair zijn. Om dit mogelijk te maken moet er in Nederland een grootschalige verandering teweeg gebracht worden. Hiervoor zijn er vanuit de overheid vijf Transitieagenda's opgesteld. Deze agenda's moeten ervoor zorgen dat verschillende sectoren stapsgewijs circulair worden. Dit artikel gaat in op de industriële maakindustrie en de bijbehorende Transitieagenda. Wat moet er in deze sector, met het ontwerpproces, gedaan worden om circulaire producten te kunnen maken? Hiervoor is het eerst belangrijk om te weten wat een circulair product eigenlijk is.

Het verschil tussen circulaire producten en lineaire producten ontstaat bij het ontwerpen. Een lineair product is zo ontworpen dat dit gemakkelijk en goedkoop te produceren is met gebruik van gedolven grondstoffen. Aan het einde van de levenscyclus wordt het product in de vorm van afval afgedankt, waarbij dit in een verbrandingsoven of op een vuilnisbelt eindigt. Dit afval heeft impact op het milieu. Bij iedere productieronde delven organisaties veelal nieuwe, vaak eindige, grondstoffen. In de twintigste eeuw is de wereldbevolking 34 keer meer materialen gaan gebruiken, waarbij er verwacht wordt dat er in 2050 drie keer zoveel materiaal gebruikt gaat worden dan in het jaar 2000 (UNEP, 2011). Deze groei in materiaalverbruik is niet houdbaar. Effecten hiervan zijn een hoge milieudruk, dreigende grondstofuitputting, verlies van biodiversiteit en klimaatverandering (SER, 2016).

Als antwoord hierop is door het kabinet een doelstelling opgesteld, namelijk "Nederland Circulair in 2050". De weg hiernaartoe is beschreven in vijf Transitieagenda's: 'Biomassa en Voedsel', 'Kunststoffen', 'Maakindustrie', 'Bouw' en 'Consumptiegoederen' (Rijksoverheid, 2016). In de Transitieagenda 'Maakindustrie' worden een aantal actiepunten weergegeven betreft circulair ontwerpen, efficiënt omgaan met materialen, het sluiten van kringlopen en circulaire businessmodellen.

Circulair ontwerpen

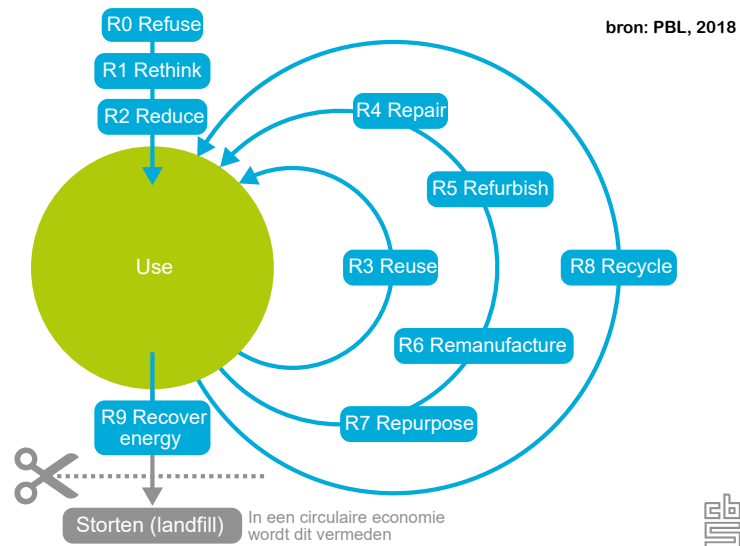
De levenscyclus van een circulair product ziet er anders uit dan bij een lineair product. Bij het ontwerpen van een circulair product houdt de organisatie namelijk rekening met het einde van de levenscyclus. Hierdoor hoeft het product niet als nutteloos afval weggegooid te worden, maar kan dit op een nuttige manier hergebruikt worden. Bij een nuttige manier van hergebruik hoeft niet direct aan het welbekende recyclen gedacht te worden. Hoewel dit beter is dan het weggooien als afval, zijn er vaak betere alternatieven. Een alternatief is beter indien het materiaal meer waarde behoudt en er minder energie gebruikt hoeft te worden om het proces van hergebruik te voltooien waarbij het materiaal opnieuw ingezet wordt. Bij recyclen wordt het materiaal teruggebracht tot grondstof waarmee een nieuw product gemaakt kan worden.

Dit betekent dat de waarde die gecreëerd is bij het initiële productieproces volledig tenietgedaan wordt. Bij deze waarde kan gedacht worden aan de arbeid, energie en het geïnvesteerde kapitaal voor de realisatie van het initiële product. Deze waarde blijft echter behouden als de levensduur van het product verlengd wordt door bijvoorbeeld reparatie, service, upgraden of het vervangen van losse onderdelen. Pas als dit niet langer mogelijk is, is het logisch om te kijken naar het hergebruiken van onderdelen in bijvoorbeeld een nieuw product. Dit wordt 'Repurpose' genoemd. Daarnaast is het recyclen als laatste stap in te zetten bij materialen die niet op een andere manier opnieuw te gebruiken zijn.

Efficiënt materiaalgebruik

Efficiënt omgaan met het materiaal is bij het ontwerp toe te passen door van te voren na te denken over de levenscyclus van het te ontwerpen product. Dit kan gedaan worden aan de hand van het R-ladder model, zoals te zien in figuur 3.1 (PBL, 2019). De eerste stappen uit dit model zijn 'Refuse', 'Rethink' en 'Reduce'. Deze stappen hebben betrekking op het afzien, intensiever gebruiken en efficiënter produceren van een product. Wanneer deze acties worden toegepast binnen het ontwerp, is het mogelijk om minder materialen of duurzame materialen te gebruiken door andere oplossingen te kiezen. Dit resulteert in een minder nadelige impact op het milieu

Circulaire economie / R-ladder



Figuur 3.1: R-ladder (PBL, 2018)

Materiaalkringloop sluiten

In de cirkels van het model zijn de acties te zien die leiden tot verlenging van de levensduur. Hierbij is de regel; hoe kleiner de cirkel, hoe minder waardeverlies plaatsvindt. Dit gaat tevens samen met de hoeveelheid energie die in de stap gestoken dient te worden. Zo hoeft er nauwelijks energie gestoken te worden in 'Reuse' (tweedehandsgebruik) en vindt er ook geen waardevermindering van het materiaal plaats. De laatste stap uit de cirkel, 'Recycle', is geen levenscyclusverlenging maar het sluiten van de materiaalkringloop. In figuur 3.1 is er ook een stap genaamd 'Recover energy'. Deze stap geldt voor materialen die niet langer hergebruikt of gerecycled kunnen worden. Deze materialen worden, als dit model gevolgd wordt, verbrand waarbij de energie die dit oplevert nuttig ingezet wordt. Door bij het ontwerpen bij de verschillende stappen van de R-ladder stil te staan, is het mogelijk een product te ontwerpen waarbij de levensduur opgerekt kan worden en er maar zo min mogelijk materialen de kringloop verlaten.

Life Cycle Analysis

Bij het inzicht verkrijgen in de verschillende stappen uit het R-ladder model, kan het helpen om een Life Cycle Analysis (LCA) uit te voeren voor een product. In een LCA wordt de invloed van het produceren, het gebruiken en het einde van de levensduur in kaart gebracht (Ayres, 1995). Hierbij wordt ook het delven van grondstoffen en de afvalverwerking mee genomen. Door een LCA wordt duidelijk welke stappen in het huidige proces de meest negatieve effecten hebben op het milieu en welke weg een organisatie moet inslaan bij het ontwikkelen van een nieuw, circulair product.

Circulaire verdienenmodellen

Zoals eerder genoemd, wordt in de Transitieagenda 'Maakindustrie' gestuurd op het gebruiken van circulaire businessmodellen. Een verdienenmodel is hier een belangrijk onderdeel van. Het zal van product tot product verschillen wat een passend verdienenmodel is. De drie meest gebruikte verdienenmodellen zijn hieronder toegelicht. Bij het verdienenmodel 'producten als een dienst' blijft het eigenaarschap van het product bij de fabrikant. Een gevolg hiervan is dat de service (reparatie en onderhoud) ook voor rekening van de fabrikant is. Hierdoor is het voor de fabrikant gunstig om het product zo te ontwerpen dat er weinig onderhoud nodig is. Bij het verdienenmodel 'verkoop met terugkoop-garantie' wordt het product verkocht aan de klant, waarbij de klant dus eigenaar wordt. Er wordt hierbij een afspraak gemaakt over het einde van de levensduur, het product wordt dan voor een bepaald bedrag teruggekocht door de fabrikant. Doordat de klant eigenaar is van het product, zijn reparaties en onderhoud voor de fabrikant een vorm van inkomsten. Bij het verdienenmodel genaamd 'deelplatforms' wordt het product voorzien van een hoge bezettingsgraad door de toegang tot het gebruik van het product te delen. De gebruiker betaalt per gebruik voor het product. Net als bij het eerste model is het onderhoud een kostenpost voor de aanbieder.

Het circulaire ontwerpproces

In een regulier ontwerpproces wordt er meestal gestart met het verkennen van een probleem en het formuleren van de gewenste uitkomst van het proces. Dit wordt veelal gedaan aan de hand van een Programma van Eisen. Om dit ontwerpproces circulair te maken, dient er echter ook nagedacht te worden over andere aspecten. Zo moet er nagedacht worden over het verdienmodel voor het product, waarbij vastgesteld wordt op welke manier het materiaal aan het einde van de gebruiksfase terugkomt. Verder kunnen de stappen 'Refuse', 'Rethink' en 'Reduce' uit het R-ladder model gebruikt worden om de milieu-impact van het product te verkleinen. Als input voor deze eerste stap in het circulaire ontwerpproces kan een LCA van een huidig product gebruikt worden.

Vervolgens moet er gestart worden met het bedenken en uitwerken van ideeën die voldoen aan het Programma van Eisen. Bij deze stap is het verstandig om na te denken over wat er met de materialen en onderdelen gedaan kan worden bij de terugkomst hiervan na de eerste levenscyclus. Na het uitwerken van ideeën moet een definitieve ontwerprichting gekozen worden. In deze fase wordt het duidelijk welke materialen er nodig zijn en hoe deze aan het einde van de eerste levenscyclus hergebruikt kunnen worden. Op dit moment kan het selecteren van duurzame, bij voorkeur lokale, leveranciers beginnen. Verder is het in deze fase van het circulaire ontwerpproces van belang dat er nagedacht wordt over het toepassen van mogelijkheden betreft de levensduurverlenging uit het R-ladder model.

Hierna zal het ontwerp getest moeten worden, dit kan steeds vaker ook digitaal gebeuren. Hierbij is het belangrijk om het product niet alleen op technisch vlak te testen, maar ook op circulair vlak. Voorbeelden hiervan zijn het simuleren van de energieconsumptie, slijtage van onderdelen en onderhoudsintervallen. Na het testen kan er een LCA uitgevoerd worden over het nieuwe product. Hierdoor wordt het duidelijk of de vooraf beoogde circulariteit ook werkelijk terug te zien is in de impact op het milieu. Als het product de testfase goed doorloopt, kan het geproduceerd worden. Vervolgens kan het, via het vooraf vastgestelde verdienmodel, gebruikt worden door de klant. In de gebruiksfase moet het product geëvalueerd worden op technisch en circulair vlak. Alle lessen die hieruit geleerd worden, kunnen bij het ontwerpen van een nieuw product gebruikt worden.

De laatste fase van het circulair ontwerpproces komt niet voor in een regulier proces. Dit betreft het terugkomen van materiaal na de (eerste) levenscyclus. Dit materiaal kan vervolgens op een, zoals eerder in het ontwerpproces, bepaalde manier hergebruikt worden. Voordat het hergebruikt wordt toegepast, moet echter wel gecontroleerd worden of de onderdelen en materialen in de verwachte staat zijn. Hierdoor worden potentieel gevaarlijke situaties, waarbij materiaal dat in slechte staat verkeerd in een product geplaatst wordt, voorkomen.

Mitsubishi Elevators

De weg naar circulaire producten wordt hier geïllustreerd met de casus van Mitsubishi Elevators. In 2015 is liftenbouwer Mitsubishi Elevators begonnen met circulariteit. Dit kwam voort vanuit de vraag van klanten om een circulair product. Mitsubishi Elevators zag dit als een kans, waardoor het ontwerpen van een circulaire lift gestart is (zie figuur 3.2). Inmiddels heeft de organisatie twee circulaire liften in het assortiment, dit zijn tevens de liften waar de meeste klanten voor kiezen. Deze liften worden aangeboden door middel van een leaseconstructie.



Figuur 3.2: De circulaire lift van Mitsubishi Elevators (Mitsubishi Elevators, 2020)

Er is gestart met circulariteit door een LCA uit te voeren van de huidige, niet circulaire lift. Hierdoor was het duidelijk waar winst te behalen viel op circulair vlak, namelijk het reduceren van het energieverbruik tijdens het gebruik van de lift. Hier is Mitsubishi Elevators vervolgens mee aan de slag gegaan. Door middel van een energie-terugwinsysteem wordt inmiddels 35% energie bespaard. Verder is de circulaire lift van Mitsubishi Elevators ontworpen met een focus op hergebruik van materialen. Hiervoor is 95% minder gelast wat resulteert in een demontabele lift. In de huidige situatie is maar liefst 90% van de componenten en materialen herbruikbaar. Hier is het R-ladder model voor gebruikt (Cozijnsen, 2020).

Conclusie

Er is een grote urgentie om circulair te ontwerpen. Gelukkig zijn er voor de industriële maakindustrie genoeg handvatten waarmee de transitie naar circulariteit gemaakt kan worden. Door het gebruik van de R-ladder, een LCA en een passend verdienmodel kan de materialenkringloop gesloten worden. Hiermee wordt het materiaalgebruik verminderd en de negatieve impact op het milieu gereduceerd. De grote opgave van de maakindustrie, om in 2030 50% minder grondstoffen te gebruiken en in 2050 volledig circulair te opereren, kan hierdoor stap voor stap overwonnen worden. Het enige wat hiervoor nodig is, is het starten met ontwerpen op een nieuwe manier!

OVER HET ARTIKEL

Emiel en Jasper hebben dit artikel geschreven naar aanleiding van het praktijkvraagstuk dat zij onderzocht hebben bij de Kaak Group. Het is gericht op ontwerpers die met circulariteit aan de slag willen gaan binnen de maakindustrie. Onder de doelgroep vallen onder andere lezers van het blad 'Industrie Magazine' dat zich richt op ondernemers in de industriële sector.



Emiel Jansen



Jasper Moll

04

DE COMPLEMENTAIRE KRACHT VAN SAMENWERKEN

Auteurs: Stefan Helgers en Jeroen Reumkens

Multidisciplinaire samenwerking is een essentiële randvoorwaarde voor de transitie van een lineaire naar een circulaire economie (Rijksoverheid, 2020). de Circular Design Group (CDG) in Venlo heeft zich hierdoor laten inspireren en opereert als een samenwerkingsverband van bedrijven met duurzame proposities voor de gebouwde omgeving. In deze complementaire community wordt in een netwerk omgeving geïnvesteerd in samenwerking, met het oog op de ontwikkeling van innovatieve circulaire producten en diensten (Circular Design Group, 2020). In het bedrijfsleven is samenwerking vanuit meerdere disciplines nog geen vanzelfsprekendheid. In dit artikel wordt aan de hand van inzichten uit de literatuur en praktijkvoorbeelden nader ingegaan op de mogelijkheden voor het bedrijfsleven om in een samenwerkingsverband te kunnen profiteren van multidisciplinaire samenwerking en het stimuleren van Research & Development (R&D). In de medische sector is multidisciplinaire samenwerking al veelvuldig toegepast. De medische sector vormt teams vanuit verschillende disciplines om slagvaardig te handelen ten behoeve van optimale gezondheidszorg (Kapral, 2011). De ervaring die de medische sector heeft op het gebied van multidisciplinaire samenwerking is bruikbaar voor het bedrijfsleven. Vanuit dit voorbeeld is toegewerkt naar concrete managementtaken gericht op multidisciplinaire samenwerking binnen het R&D-proces van bedrijven.

Multidisciplinaire samenwerking in de medische sector

Multidisciplinaire samenwerking is een vorm van samenwerking waarin professionals vanuit verschillende organisaties en dus verschillende sectoren samenwerken (Kapral, 2011). Binnen de medische sector biedt multidisciplinaire samenwerking tussen de verschillende disciplines de mogelijkheid om gezondheidszorg van hoge kwaliteit op grote schaal aan te bieden (Kapral, 2011). Een voorbeeld hiervan is een coöperatie tussen viroloog, immunoloog en longarts ten behoeve van optimale zorg voor een corona-patiënt.

Multidisciplinaire samenwerking is nodig, omdat veel uitdagingen op het gebied van de transitie naar een circulaire economie zijn gekenmerkt door wickedness. Het zijn uitdagingen die erg controversie en complex zijn. Door deze hoge mate van complexiteit kunnen organisaties hun taken niet in alle gevallen alleen vervullen (Klijn & Koppenjan, 2014). Op het gebied van de gezondheidszorg is de World Health Organization (WHO) daar een goed voorbeeld van. De WHO is een gespecialiseerde organisatie van de Verenigde Naties, met als doel wereldwijde aspecten van de gezondheidszorg te identificeren en coördineren om de gezondheid van de wereldbevolking te bevorderen. De raad van bestuur is samengesteld uit 34 gekwalificeerde leden met ieder hun eigen expertise (World Health Organization, 2020). Op basis hiervan is de WHO dus vanuit een internationaal multidisciplinair perspectief aangestuurd.

Dergelijke samenwerkingsverbanden staan vaak onder invloed van externe partijen. In het geval van de WHO is dit momenteel de politieke invloed vanuit de Verenigde Staten. Een voorbeeld hiervan is de uitspraak van Donald Trump: "Zoveel doden door hun (de WHO) fouten." Om zijn uitspraak kracht bij te zetten, heeft Donald Trump besloten de Amerikaanse financiering aan de WHO stop te zetten. (AD, 2020). Externe partijen beïnvloeden samenwerkingsverbanden op drie karakteristieken van een samenwerkingsverband, namelijk 'Geslotenheid', 'Interdependentie' en 'Pluriformiteit' (De Bruijn & Ten Heuvelhof, 2017).

De drie karakteristieken hebben elk kansen en bedreigingen. In figuur 4.1 zijn deze kansen en bedreigingen uiteengezet per karakteristiek. Teruggrijpend naar het voorbeeld over de coöperatie tussen een viroloog, immunoloog en de longarts, komt het kenmerk 'Interdependentie' naar voren. De expertises werken aanvullend op elkaar. Hierdoor zijn de artsen in bepaalde mate afhankelijk van elkaar. Een viroloog kent immers niet alle longfuncties en een longarts heeft beperkte kennis over virussen. Dit prikkelt coöperatief gedrag en dus samenwerking tussen de verschillende disciplines (De Bruijn & Ten Heuvelhof, 2017).

	Kansen	Bedreigingen
Pluriformiteit	• Hoge trefkans bij een deel van de partijen • Verdeel en heers is mogelijk • Functionele herinterpretatie	• Beperkt interventiebereik • Beperkte maatwerk mogelijkheden • Herinterpretatie en vervorming van interventies
Geslotenheid	• Verworven steun van gesloten partijen betekent dat de kracht van deze partij kan worden benut • Functionele herinterpretatie	• Interventie ketst af op geslotenheid en ritualiseert
Interdependentie	• Afhankelijkheden kunnen worden benut • Prikkel voor coöperatief gedrag • Veel ruilmogelijkheden • Leidt tot rijke en inhoudsvolle besluitvorming	• Kan tot <i>hit-and-run</i> leiden en daarmee tot chaos • Onoverzichtelijk netwerk als geheel • Kan tot stroperigheid leiden • Leidt tot armoedige besluitvorming

Figuur 4.1: Karakteristieken samenwerkingsverband (De Bruijn & Ten Heuvelhof, 2017)

In de volgende paragraaf is doormiddel van praktijkvoorbeelden onderzocht of deze karakteristieken voorkomen en op welke wijze dit invloed heeft gehad op de samenwerking.

Multidisciplinair samenwerking in relatie tot duurzame innovatie

Om te achterhalen wat het effect van multidisciplinaire samenwerking is in het bedrijfsleven, is het relevant om te onderzoeken hoe deze samenwerking is benaderd. Vanuit het bedrijfsleven is multidisciplinaire samenwerking benaderd volgens het Triple Helix model: de samenwerking tussen ondernemers, overheid en onderwijs (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). In deze paragraaf worden drie praktijkvoorbeelden toegelicht waarin multidisciplinaire samenwerking is toegepast. Deze voorbeelden geven inzicht op welke wijze multidisciplinaire samenwerking kan bijdragen aan duurzame innovatie als ook hoe dit vormgegeven is binnen de commerciële sector. Daarnaast is het mogelijk om te bepalen of bovenstaande karakteristieken ook te herkennen zijn en wat de invloed van dit karakteristiek is geweest op de samenwerking. Alvorens de praktijkvoorbeelden zijn toegelicht, is het van belang om het begrip duurzame innovatie te definiëren. Duurzame innovatie is volgens het CBS (2020) een ontwikkeling die voorziet in de behoeften van de huidige generatie, zonder de behoeften van toekomstige generaties, zowel hier als in andere delen van de wereld, in gevaar te brengen."

Praktijkvoorbeeld 1: Landal GreenParks & Greenchoice

Het eerste voorbeeld is het project van Landal GreenParks en Greenchoice, die gezamenlijk alle vakantiehuisjes van het aardgas hebben ontkoppeld. Doordat beide partijen begrijpen dat ze elkaar nodig hebben om een win-win situatie te realiseren, ontstond er een prikkel voor coöperatief gedrag (De Bruijn & Ten Heuvelhof, 2017). Landal GreenParks exploiteert de vakantieparken, Greenchoice is een duurzame energieleverancier. Landal GreenParks diende te verduurzamen om te voldoen aan de Green Key certificering (Bungalowparkoverzicht.nl, 2019). Greenchoice levert uitsluitend groene energie en heeft als missie om Nederland samen met haar klanten duurzamer te maken (Greenchoice, 2020). Beide organisaties werken volop samen met studenten. Daarnaast geldt de overheid als facilitator middels haar Investeringsubsidie Duurzame Energie (ISDE). In dit samenwerkingsverband komt de Triple Helix dus duidelijk naar voren. Binnen dit samenwerkingsverband is een van de karakteristieken uit figuur 4.1 toonaangevend aanwezig, namelijk: 'Interdependentie' (De Bruijn & Ten Heuvelhof, 2017). Landal GreenParks heeft in dit geval de expertise van Greenchoice nodig om te kunnen voldoen aan de Green Key certificering. Greenchoice draagt door dit samenwerkingsverband bij aan haar missie. Door dit innovatietraject samen aan te gaan heeft Greenchoice kennis ontwikkeld over het aardgasvrij maken van vakantiehuisjes. Landal GreenParks heeft geleerd welke uitdagingen een energiebedrijf als Greenchoice aangaat en welke problemen daarmee gepaard gaan. Daarnaast valt de waardering van de vakantiehuisjes hoger uit doordat deze nu voorzien zijn van duurzame energie (MVO Nederland, 2019). De resultaten van dit innovatietraject uiten zich in de energiemix van Landal Greenpark, deze is te zien in figuur 4.2.



Figuur 4.2: Verloop energiemix Landal GreenParks (Landal GreenParks, 2020)

Praktijkvoorbeeld 2: Schijvens Confectiefabriek & CSU

Een tweede praktijkvoorbeeld is de samenwerking tussen twee familiebedrijven, namelijk Schijvens Confectiefabriek (producent van bedrijfskleding) en CSU (schoonmaakbedrijf). Uit dit samenwerkingsverband blijkt het karakteristiek 'Geslotenheid' en hierbij komt naar voren hoe de verworven steun is omgezet in een kracht voor beiden partijen (De Bruijn & Ten Heuvelhof, 2017). Shirley Schijvens: "CSU legde ons het vuur aan de schoenen. Het wilde alles 100% duurzaam, circulair garen, en ervoor zorgen dat de kleding volledig recyclebaar is." Ton van de Ven (CSU): "We hebben vooraf een order geplaatst voor 5000 stuks. Zo wist Schijvens dat ze door konden pakken en konden innoveren" (MVO Nederland, 2019). Dit komt overeen met een van de principes van Adam Smith omtrent marktwerking, waarbij Smith stelt dat het consumentengedrag invloed kan uitoefenen op het producentengedrag (Smith, 1904). Dit is feitelijk wat CSU heeft gedaan bij Schijvens Confectiefabriek door de order te plaatsen.

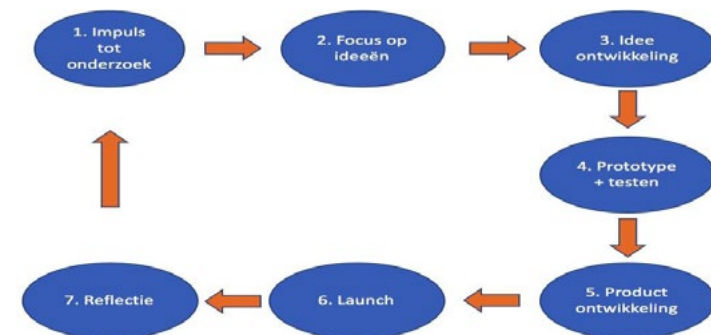
Schijvens en CSU hebben al jaren een klant-producent relatie. Enerzijds daagde CSU Schijvens uit om te innoveren terwijl CSU anderzijds zekerheid creëert voor Schijvens door reeds een order te plaatsen (MVO Nederland, 2019). Dit toont aan dat de verworven steun van de partijen benut is en is omgezet in een kracht (De Bruijn & Ten Heuvelhof, 2017). Kijkend naar de resultaten van dit innovatietraject profiteert Schijvens van het gerealiseerde circulaire verdienmodel. Deze kennis kan toegepast worden op andere business cases. In totaal heeft Schijvens Confectiefabriek 107.304 oude kledingstukken verzameld, 120.842 circulaire kledingstukken geleverd en zijn er nog 134.357 stuks in productie. Door gebruik te maken van deze circulaire bedrijfskleding bespaart CSU: 18.967 kg CO2 uitstoot, 33.943.000 liter water en 95.889 kWh aan energie (MVO Nederland, 2019).

Praktijkvoorbeeld 3: Circular Design Group (CDG)

Zoals uit de inleiding blijkt, is de CDG een samenwerkingsverband met vier organisaties vanuit verschillende disciplines. De CDG heeft als ambitie om de bebouwde omgeving eco-positief te maken door middel van circulaire producten en diensten (Circular Design Group, 2020). In de eerste vier jaar na de oprichting van de CDG zijn nog geen concrete resultaten behaald (Helgers & Reumkens, 2020). De uitgevoerde onderzoeken hebben nog niet geleid tot de gewenste innovatieve producten en diensten. De oorzaak hiervan komt naar voren uit de karakteristiek: 'Interdependentie' (De Bruijn & Ten Heuvelhof, 2017). De CDG heeft lead projecten opgesteld waarbij de expertise van ieder bedrijf benodigd is. Door een gebrek aan transparantie is het R&D-proces als geheel onoverzichtelijk geworden. De projectleden zijn immers afhankelijk van elkaars expertise en kennis, maar voortgang tijdens het onderzoek is niet tijdig gedeeld. Hierdoor vindt het lead project tot op heden geen doorgang (Helgers & Reumkens, 2020). Het opzetten van innovatietrajecten binnen de CDG komt dus nog niet van de grond. De vraag die zich nu voordoet is de volgende: 'hoe ontstaan deze duurzame innovatietrajecten?' Al deze innovatietrajecten starten bij een impuls. Dit vormt de start voor een nieuw R&D-proces (Luendonk, 2014). Tijd om terug te gaan naar de theorie, hoe ziet een standaard R&D-proces eruit?

Een standaard R&D-proces

Om stappen van een standaard R&D-proces zijn weergegeven in figuur 4.3. Met behulp van deze visualisatie is het proces toegelicht. Een R&D-proces start bij een impuls tot onderzoek/innovatie. Teruggrijpend naar de praktijkvoorbeelden, is zichtbaar dat die impuls divers van aard kan zijn. Bij Landal GreenParks vormde de impuls tot onderzoek in dit geval de te behalen Green Key certificering. Bij Schijvens Confectiefabriek ontstond de impuls tot onderzoek door een verandering in het consumentengedrag van CSU.



Figuur 4.3: Standaard R&D-procesverloop (Luendonk, 2014)

Een standaard R&D-proces is als volgt uiteengezet (Luendonk, 2014):

1. *Impuls tot onderzoek:* Zodra een impuls tot onderzoek is ontstaan, is een projectteam gevormd om te brainstormen over een potentiële oplossingsrichting voor een probleem of uitdaging. Het is van belang om het onderwerp te begrijpen en eventueel vanuit een ander perspectief te benaderen.

2. *Focus op ideeën:* In deze processtap zijn de verschillende ideeën gespecificeerd en gediscussieerd. De ideeënpool is geanalyseerd op toepasbaarheid en toegevoegde waarde.

3. *Idee ontwikkeling:* Wanneer een idee de twee vorige stappen heeft doorstaan, is het van belang om marktonderzoek uit te voeren. Voordat het onderzoeksproces doorgaat is het relevant om na te gaan of er vraag is naar dit idee. Op basis van dit marktonderzoek is vastgesteld of een idee doorontwikkeld kan worden en zo ja, welk budget hieraan gekoppeld is.

4. *Prototype en testen:* In deze fase gaat het R&D-team samenwerken met productontwikkelaars om te begrijpen als ook af te stemmen hoe het idee omgezet wordt tot een praktisch(e) product of dienst. Het doel achter deze fase is om een prototype op te zetten. Dit is tweeledig, enerzijds is dit bedoeld om de functionaliteit van het ontwerp voor de gebruiker te toetsen. Anderzijds komen er andere uitdagingen aan de orde: productspecificaties als ook een verkooptactiek worden onderdeel van het R&D-proces.

5. *Regelgeving, marketing en productontwikkelingsactiviteiten:* Naar mate het idee meer vorm krijgt, begint het R&D-proces zich te splitsen in verschillende relevante aspecten, die noodzakelijk zijn om het onderzoeksproduct op de markt te brengen. Het is van belang dat het onderzoeksproduct voldoet aan wet- en regelgeving. Ook is marketing essentieel om de marktvraag te bereiken met het nieuwe product. Daarnaast is afdeling Verkoop bezig om een prijsbeleid op te stellen en in samenspraak met afdeling Logistiek de distributie van dit product correct en efficiënt op te zetten.

6. *Launch Product/Service:* Een product dat het R&D-proces gestart is als onderzoeksvraag is nu klaar voor de grootste test, namelijk de introductie op de markt.

7. *Reflectie:* Het is belangrijk om het product na launch te evalueren. Op deze manier kan het product doorontwikkeld worden om aan de veranderende marktvraag te voldoen. Deze reflectie kan een nieuwe impuls tot onderzoek creëren.

Nu duidelijk is hoe een standaard R&D-proces verloopt, is het mogelijk om te bepalen wat belangrijke managementtaken zijn om een multidisciplinaire samenwerking succesvol te implementeren binnen een R&D-proces.

Managementtaken voor multidisciplinair samenwerking binnen een R&D-proces

Samenwerking is niet enkel rozengur en maneschiin. Bedrijven en instellingen die willen samenwerken, moeten een verkenningperiode doormaken van informatie uitwisselen, gesprekken voeren, belangen in kaart brengen en vertrouwen winnen. Een helder en bereikbaar doel draagt bij aan de slagingskans van de samenwerking en het R&D-proces (Ministerie van Economische Zaken, 2008). Om tot dit doel te komen, geldt het opstellen van een projectplan als belangrijkste actie. Het projectplan geeft de weg aan waarlangs het resultaat moet worden bereikt. Het is essentieel dat alle samenwerkingspartners bijdragen aan het projectplan. Het is dus erg belangrijk dat het projectteam gemanaged wordt op basis van dit projectplan (Ministerie van Economische Zaken, 2008). Hieronder zijn vijf managementtaken gelieerd aan de R&D-processtappen om de multidisciplinaire samenwerking tot een succes te maken.

De eerste twee managementtaken zijn het borgen van diversiteit binnen een projectteam en het maken van concrete taakomschrijvingen. Deze taken richten zich op de processtap: impuls tot onderzoek. In deze fase van het R&D-proces is het projectteam gevormd. Diversiteit binnen het projectteam zorgt ervoor dat het probleem vanuit verschillende invalshoeken wordt benaderd, waardoor de potentiële oplossing meer toegevoegde waarde zal krijgen (Øvretveit, 2009). Belangrijk is dus om de selectie van het team te benaderen via de het Triple Helix model, zodat relevante stakeholders worden meegenomen (Etzkowitz & Leydesdorff, 2000). Daarnaast is het van belang om concrete taakomschrijvingen te formuleren, zodat elk teamlid weet wat er van hem/haar verwacht wordt. Dit bevordert de efficiëntie binnen het R&D-proces (Øvretveit, 2009).

De volgende twee managementtaken zijn arbeidsverdeling en de tussentijdse beoordeling van gerealiseerde progressie. Deze managementtaken zijn van belang tijdens de processtappen ideeontwikkeling, prototype en productontwikkeling. Deze processtappen gaan verder dan enkel onderzoek uitvoeren met het projectteam. Zo hebben bijvoorbeeld de afdelingen Finance, Logistiek en Sales ook een belangrijke rol zoals reeds is uitgelegd (Luendonk, 2014).

Niet alle taken kunnen binnen en door het projectteam worden uitgevoerd. Het is dus belangrijk dat een manager taken uit handen van het projectteam durft te geven. Vervolgens is het eveneens belangrijk dat de gerealiseerde progressie tussentijds beoordeeld wordt. Indien de progressie niet tevredenstellend is, is het belangrijk om de verantwoordelijke teamleden hierop aan te spreken. Hierdoor is het mogelijk om het proces tussentijds bij te sturen. Dit borgt de kwaliteit van de onderzoeksresultaten (Øvretveit, 2009).

De laatste belangrijke managementtaak is het borgen van kennis en kunde (Øvretveit, 2009). Deze taak vindt plaats tijdens de reflectiefase van het R&D-proces. Het management moet zorgen voor het borgen van kennis en kunde zodat de kennis opnieuw inzetbaar is. Hiermee kan de kennis bijvoorbeeld worden ingezet binnen een nieuw onderzoekstraject, in cursussen voor interne werknemers of zelfs voor externe stakeholders in de vorm van een symposium.

Conclusie

Multidisciplinaire samenwerking is dus een vorm van samenwerking waarin professionals vanuit verschillende organisaties en verschillende sectoren samenwerken. Deze multidisciplinaire samenwerking is binnen een R&D-proces noodzakelijk om circulaire oplossingen te verwezenlijken. Een complementaire community voldoet dus aan deze randvoorwaarde ten behoeve van de transitie naar een circulaire economie. Om multidisciplinaire samenwerking in een R&D-proces van een samenwerkingsverband te integreren, is het van belang dat concrete managementtaken toegewezen zijn per processtap namelijk:

- Diversiteit projectteam borgen (impuls tot onderzoek);
- Concrete taakomschrijvingen opstellen (impuls tot onderzoek);
- Tussentijdse beoordeling progressie (ideeontwikkeling tot en met productontwikkeling);
- Arbeidsverdeling (ideeontwikkeling tot en met productontwikkeling);
- Borgen van kennis (reflectie).

Door deze managementtaken te implementeren binnen een multidisciplinair R&D-proces neemt de slagingskans op een succesvol duurzaam innovatietraject toe. Dit draagt bij aan de transitie van een lineaire naar een circulaire economie.

OVER HET ARTIKEL

Stefan en Jeroen hebben dit artikel geschreven naar aanleiding van het praktijkvraagstuk dat zij onderzocht hebben bij de Circular Design Group. Het is gericht op innovatieve community's en geschreven om te verspreiden via online platforms zoals LinkedIn.



Stefan Helgers



Jeroen Reumkens

05

HET CIRCULAR BUSINESS MODEL CANVAS

een tool om duurzame bedrijfsmodellen te ontwikkelen voor MKB-bedrijven in de maakindustrie

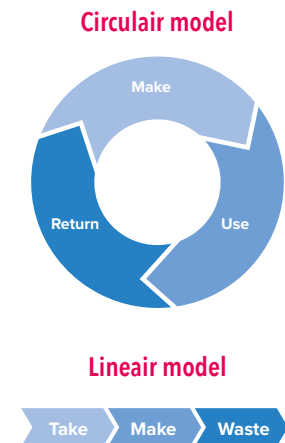
Auteurs: Gabi Rahimbaks en Jeroen van Kampen

De druk voor organisaties om te reageren op maatschappelijke problemen is aan het toenemen. Om in te spelen op problemen zoals de financiële crisis, sociale ongelijkheid, milieuvervuiling en grondstofschaarste is vanuit de Nederlandse overheid de Transitieagenda 'Nederland Circulair 2050' opgesteld (Ministerie IenW & CETAM, 2018). Deze transitie kan als risicovol gezien worden (Paterson, 2001), maar het biedt ook kansen voor organisaties om deel te nemen aan duurzame innovatie (Adams et al., 2015). Om deze complexe transitie te versimpelen, is een geïntegreerde aanpak nodig die organisaties helpt om ecologische, sociale en financiële aspecten mee te nemen in hun kernactiviteiten. Hiervoor is het Circular Business Model Canvas opgezet.

In dit artikel wordt het Circular Business Model Canvas (CBMC) gepresenteerd en geïllustreerd aan de hand van een casus bij ATAG Benelux. Het CBMC is ontworpen door de schrijvers van dit artikel en biedt een praktische tool om nieuwe businessmodellen te ontwikkelen voor MKB-bedrijven in de maakindustrie. In het model zijn de meest relevante duurzaamheidsaspecten voor dit type organisatie op een holistische manier meegenomen. Hierin staat het meervoudig waarden denken met de zes waardesoorten van het IIRC centraal (International Integrated Reporting Council (IIRC), 2013). Het CBMC is geïnspireerd op het wijdverspreide Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010). Om verder te kijken dan economische waardecreatie is dit model aangevuld met circulaire principes uit andere publicaties. Het circulaire gedachtegoed is relatief nieuw en nog in ontwikkeling. Daarom volgt eerst een korte toelichting op circulariteit en businessmodellen.

Circulariteit

In een circulaire economie kijkt men verder dan het extractieve 'take-make-waste' model (Ellen MacArthur Foundation, z.d.) en wordt de focus gelegd op het leveren van een duurzame en positieve bijdrage voor de gehele samenleving. Het is gebaseerd op een principe dat afval en vervuiling niet meer ontstaan door slimmer gebruik te maken van diensten en grondstoffen in producten zo effectief mogelijk (opnieuw) in te zetten (zie figuur 5.1). Het circulaire model bouwt zo een balans in economisch, natuurlijk en sociaal kapitaal (Ellen MacArthur Foundation, 2017).



Figuur 5.1: Lineair model versus circulair model (Philips Lighting B.V., 2017)

Door de lineaire manier van produceren ontstaat er steeds meer afval en schaarste van grondstoffen. Met een groeiende wereldbevolking en stijgende welvaart is de verwachting dat de vraag naar grondstoffen alleen maar zal toenemen, terwijl de beschikbaarheid afneemt. Deze ontwikkelingen zullen de prijzen van grondstoffen en sociale ongelijkheid laten stijgen (Philips Lighting B.V., 2017). Het gebrek aan aandacht voor het sociale en natuurlijke domein zal daarom op termijn voor onrust in de samenleving zorgen. Dit zal verdere groei in welvaart en welzijn tegenwerken. Gezien deze structurele disbalans zal een besparing op grondstoffen en eerlijke bedrijfsvoering niet voldoende zijn om verdere ontwikkeling als mensheid te garanderen.

Businessmodellen

Een businessmodel beschrijft hoe een organisatie waarde creëert, levert en behoudt (Copper8, KPMG, & Kennedy van der Laan, 2019). Alle onderdelen van een bedrijfsproces worden hierin op abstract niveau beschreven en zijn aan elkaar gerelateerd. Het veranderen van één onderdeel heeft effecten op de andere onderdelen. Het businessmodel is tevens een middel om de bedrijfsstrategie (missie, visie en kernwaarden) te operationaliseren (Philips Lighting B.V., 2017). Circulaire businessmodellen bieden potentieel meerdere voordelen (Hinfelaar et al., 2016) (Philips Lighting B.V., 2017). Door toenemende vraag van overheden en de samenleving naar circulaire producten en diensten zullen inkomsten stijgen wanneer een organisatie voldoet aan deze vraag. Als een organisatie rekening houdt met de ecologische voetafdruk en haar maatschappelijke bijdrage, zullen meer partijen zaken willen doen. Bovendien zorgt het hergebruik van grondstoffen dat een organisatie minder afhankelijk van volatiele grondstofprijzen wordt. Deze ont koppeling van productie en grondstofbeschikbaarheid biedt meer groeipotentie. Tot slot zorgt de overstap naar een circulair businessmodel voor een ander perspectief richting de producten of diensten die een organisatie levert. Circulariteit is daarom een drijfveer voor innovatie op productniveau, organisatieniveau en het business ecosysteem waarin een organisatie opereert (Konietzko, Bocken, & Hultink, 2020).

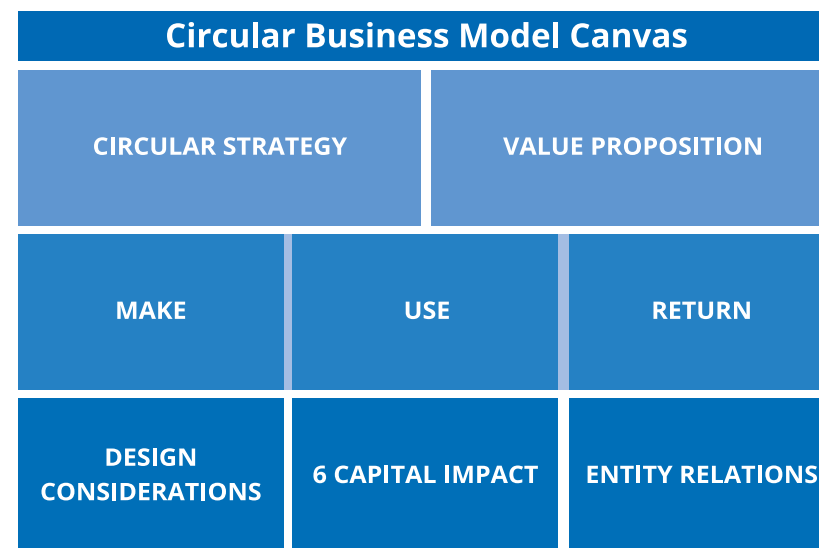
Ontwerptools voor business innovatie

De circulaire economie vereist radicale veranderingen in het product, het businessmodel en het business ecosysteem waarin een organisatie opereert (Konietzko, Bocken, & Hultink, 2020). Veel ontwerptools bekijken circulariteit vanuit een enkel perspectief. Een voorbeeld is het originele Business Model Canvas, een veelgebruikte tool om businessmodellen in kaart te brengen. Materiaalkringlopen of de milieudruk die een organisatie uitoefent zijn hier niet in meegenomen. De sociale waarde komt hier enkel op zakelijk niveau in terug. Het Triple Layered Business Model Canvas (Joyce & Paquin, 2016) kijkt wel naar ecologische en sociale waardecreatie. Het nadeel van dit model is dat het erg gedetailleerd is. Dit zorgt voor verlies in overzicht en maakt het mogelijk om te verdwalen in details die mogelijk niet relevant zijn voor veel MKB-bedrijven.

Bovenstaande tools schenken weinig aandacht aan de strategie en het product van een organisatie. Strikt genomen is de strategie geen onderdeel van het businessmodel, het is alleen wel de voedingsbodem om tot een circulair businessmodel te komen (Philips Lighting B.V., 2017). Het productontwerp is ook een cruciaal onderdeel dat niet is opgenomen in een conventioneel businessmodel, maar het is wel één van de prioritaire thema's van de Transitieagenda 'Maakindustrie' (Ministerie IenW & CETAM, 2018). Een voorbeeld waar deze thema's wel behandeld worden, is 'The Circularity Deck' (Konietzko et al., 2020). Deze set kaarten helpt organisaties aan de hand van vijf circulaire principes om ideeën te ontwikkelen vanuit meerdere perspectieven. Het kaartspel stimuleert echter niet om de losse ideeën overzichtelijk met elkaar te verbinden.

Het CBMC als innovatietool voor een circulair businessmodel

Het CBMC is ontworpen om het brede scala aan ontwerptools samen te vatten in een behapbaar canvas waar organisaties in de maakindustrie mee aan de slag kunnen. Het canvas is op te delen in drie horizontale lagen (zie figuur 5.2). De eerste laag beschrijft het strategische niveau op basis van circulaire principes uit 'The Circularity Deck' (Konietzko et al., 2020) en de waardepropositie van het Business Model Canvas (Osterwalder & Pigneur, 2010). De tweede laag beschrijft in feite de productlevenscyclus volgens de Value Hill (Achterberg et al., 2016). De derde laag schetst een ruw beeld van de effecten die het businessmodel heeft op netwerkrelaties, productontwerp en de zes waarden zoals beschreven door het International Integrated Reporting Council (IIRC, 2013).



 This template was created by Jeroen van Kampen and is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International Licence. To view a copy of the licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Figuur 5.2: Het Circular Business Model Canvas

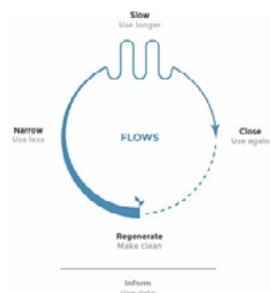
Het CBMC behandelt op abstract niveau de strategische aanpak van de Transitieagenda 'Maakindustrie' (Ministerie IenW et al., 2018). Hierdoor is deze tool in mindere mate geschikt voor puur dienstverlenende organisaties maar het stimuleert wel de overgang van productverkoop naar servicemodellen. Verder mist het diepgaande uitwerking aan de operationele zijde. Deze diepgang dient daarom opgezocht te worden wanneer men besluit om bepaalde onderdelen op operationeel niveau te implementeren.

Het CBMC toegepast

Het CBMC is het best uit te leggen aan de hand van een voorbeeldcasus. Het canvas is toegepast om een circulair businessmodel te ontwerpen voor ATAG Benelux, een vooraanstaande leverancier van keukenapparatuur en consumentenelektronica onder de merken ATAG, ETNA, Pelgrim en ASKO. Om te ontdekken wat er nodig is om een circulaire lijn op te starten, is het CBMC ingevuld voor een hypothetische situatie waar de organisatie volledig circulair handelt. De volgende alinea's beschrijven hoe ieder onderdeel van het CBMC werkt en benoemt enkele ideeën die opgedragen zijn bij het invullen van het canvas.

Circular strategy

De strategie die de organisatie nastreeft is belangrijk om de focus van het circulaire businessmodel te bepalen. Dit gebied beschrijft de missie, visie en kernwaarden op grond van vijf circulaire principes (zie figuur 5.3). De ingevulde strategie van ATAG Benelux focust zich op het verlengen van de levensduur van apparaten door in te zetten op nog hogere kwaliteit en refurbishment ofwel 'slow the loop'.



Figuur 5.3: Circulaire principes (Konietzko et al., 2020)

Value proposition

De waardepropositie beschrijft de manier waarop een organisatie meerwaarde creëert voor klanten en de maatschappij. Kortom de wijze waarop circulaire producten met bijbehorende services geleverd worden. In het geval van ATAG Benelux wil men hoogwaardige en degelijke apparatuur aanbieden. Omdat de technische levensduur meestal langer is dan de gebruiksduur, is het idee om apparaten na iedere gebruikscyclus voor een zachtere prijs opnieuw in de markt te zetten. Hierdoor wordt de effectieve levensduur van apparaten gemaximaliseerd. Door hoge kwaliteit te leveren, worden de wensen en verwachtingen van verschillende doelgroepen overtroffen.

Make

Het maakproces en de logistieke bewegingen die nodig zijn om een product tot stand te brengen, bepalen het grondstofverbruik en de benodigde middelen zoals arbeid en energie. Hier wordt gekeken hoe dit proces duurzamer en eerlijker ingericht kan worden. Voor ATAG Benelux is transparantie in de leveranciersketen een belangrijke voorwaarde om circulariteit te bereiken. Het aanwijzen van preferente leveranciers en lokale assemblage lijkt een goede oplossing om communicatie te vereenvoudigen. Hierdoor krijgt ATAG meer regie over de grondstofketen en ontstaat de mogelijkheid betere service te bieden door klantspecifiek te produceren. Bovendien helpen de korte afstanden om refurbishment financieel aantrekkelijker te maken vanwege lagere transportkosten.

Use

Dit gebied kijkt hoe producten optimaal gebruikt kunnen worden door bijvoorbeeld te kijken naar levensduur of effectieve bezettingsgraad. Hier is bij ATAG Benelux de waardepropositie naast het 'Adoptiemodel' van Rogers gelegd (Rogers, 2003) waarmee verschillende gebruikersgroepen zijn gespecificeerd. In de hogere segmenten is er vooral behoefte aan ontzorging en service, terwijl de lagere segmenten vooral een werkend apparaat verwachten tegen een lagere prijs. Om de gebruiker een vertrouwde keuze aan te bieden is voor een hybride verdienmodel gekozen waarin apparaten middels een lease of koop-terugkoopgarantie in gebruik genomen kunnen worden. Dit vergroot de kans dat apparaten terugkomen bij de organisatie.

Return

De circulaire economie richt zich op behoud van waarde (Ellen MacArthur Foundation, 2017). Bij 'return' wordt gekeken hoe waardeverlies van producten hersteld kan worden door het nalopen van de 10R-ladder uit figuur 5.4 (Planbureau voor de leefomgeving, 2019). De nieuwe geformuleerde waardepropositie zorgt ervoor dat een aantal treden van de R-ladder tegelijk meegenomen worden. Een langere levensduur zorgt ervoor dat er minder apparaten geproduceerd hoeven te worden. Door het aanbieden van servicecontracten zal preventief onderhoud ervoor zorgen dat apparaten langer meegaan en klanten tevreden blijven. Retourstromen van gebruikte keukenapparatuur worden opgeknapt in refurbishmentcentra. Defecte onderdelen komen terecht in gesorteerde recyclestromen.



Figuur 5.4: The Valuehill (Achterberg et al., 2016)

Design considerations

De keuzes van de voorgaande gebieden hebben invloed op de ontwerpkeuzes die aan het product gesteld worden. Deze nieuwe eisen worden hier beschreven. Het ontwerpen voor refurbishment is voor ATAG Benelux de grootste uitdaging in dit businessmodel. Het legoliseren (eenvoudige demontage en remontage) van de apparatuur is daarom een belangrijke eis zodat apparaten gerepareerd, gereinigd en refurbished kunnen worden.

Entity relations

Goede ketensamenwerking is een essentieel onderdeel om het circulaire businessmodel tot een succes te brengen. Dit gebied beschrijft welke samenwerkingsverbanden met stakeholders nodig zijn. Drie belangrijke aspecten die bij ATAG Benelux terugkomen zijn: het organiseren van retourlogistiek, de inrichting van het kringloopproces en de informatievoorzieningen om materialen te traceren.

6 capital impact

De nieuwe businessunit zal een impact hebben op de meerwaarde die de organisatie aan de maatschappij zal leveren. In dit gebied wordt deze impact uitgesplitst in figuur 5.5 op zes waarden van het IIRC (IIRC, 2013). In de casus van ATAG Benelux zal het verlengen van levensduur de meeste impact hebben op de materiële en natuurlijke waarde. De innovatie die hiervoor nodig is, zorgt voor extra intellectuele waarde. Daarnaast zullen de service en maatschappelijke rol die bij het businessmodel horen een positief effect hebben op de menselijke en sociaal-relatiele waarde. Tot slot hebben de nieuwe verdienmodellen effecten op de financiële waarde.



Figuur 5.5: Zes waardesoorten gedefinieerd door het International Integrated Reporting Council, aangepast van (IIRC, 2013)

Conclusie

Een transitie naar circulaire economie is belangrijk, omdat er anders schaarste en sociale onrust kan ontstaan. Het biedt echter ook kansen om verder te ontwikkelen als organisatie. De maakindustrie staat voor een aantal grote uitdagingen die nieuwe businessmodellen vereisen. De beschikbare tools zijn niet optimaal voor MKB-bedrijven in de maakindustrie, waardoor er niet met een integrale visie naar het probleem gekeken wordt. Daarom is het Circular Business Model Canvas ontwikkeld, waarin de meest relevante onderdelen uit verschillende modellen zijn samengevat.

Het CBMC is een ontwerptool waarmee de basis van een circulaire organisatie in de maakindustrie op abstract niveau wordt beschreven. Dat maakt het ongeschikt voor puur dienstverlenende organisaties maar het model stimuleert wel de overgang van productverkoop naar servicemodellen. Daarbij ontbreekt de operationele diepgang waar rekening mee gehouden dient te worden wanneer de gegenereerde ideeën geïmplementeerd worden. Waar het model diepgang mist, wordt dat gecompenseerd door één overzichtelijk document waarin het businessmodel middels een integrale visie is beschreven.

Door het CBMC toe te passen op ATAG Benelux zijn er innovatieve ideeën ontstaan die bij het reguliere Business Model Canvas niet aan de orde waren gekomen. Door de verschillende ontwerptools te combineren is er op efficiënte wijze een relevant overzicht ontstaan met onderwerpen waar ATAG Benelux mee aan de slag kan om de transitie naar een circulaire economie te bewerkstelligen. Wanneer de onderdelen juist geïmplementeerd worden, zal het businessmodel volledig in overeenstemming zijn met de strategische aanpak van de Transitieagenda 'Maakindustrie'.

OVER HET ARTIKEL

Jeroen en Gabi hebben dit artikel geschreven naar aanleiding van het praktijkvraagstuk dat zij onderzocht hebben bij ATAG Benelux. Het is geschreven voor organisaties in de maakindustrie die met circulariteit aan de slag willen gaan. Het artikel is online en in het netwerk van ATAG Benelux gedeeld.



Gabi Rahimbaks



Jeroen van Kampen

06

SOCIALMEDIAGEBRUIK VAN DE PAPIERINDUSTRIE

in de zoektocht naar duurzame
substitutiegoederen

Auteurs: Allard Huisman en Katina Kaag

De papierindustrie heeft geen duurzaam imago (Office Magazine, z.d.). Dit komt onder andere door de vele oproepen vanuit non-gouvernementele organisaties om papierverbruik te verminderen (De Standaard, 2006). Ondertussen heeft de papierindustrie stappen gezet om te verduurzamen. Een voorbeeld hiervan is dat de papierindustrie 100% FSC en PEFC is gecertificeerd (VNP, z.d.). Deze certificaten geven de garantie dat de cellulose uit duurzaam onderhouden bossen komt (Gadero, 2019). De papierindustrie biedt nu duurzame kansen, zoals biobased plasticvervangers, maar draagt deze kansen nog onvoldoende uit. Dit artikel biedt een houvast voor papierfabrieken om de duurzame kansen van papier beter extern uit te dragen via social media. Op deze wijze heeft de papierindustrie een handvat om nieuwe afnemers van duurzame substitutiegoederen aan te trekken. Duurzame producten zijn belangrijk, maar ze dienen ook verkocht te worden. Anders biedt de innovatie te weinig toekomstperspectief voor de papierindustrie. Dit artikel bevat een korte beschouwing van de huidige digitale communicatie van de papierfabrieken, waarna de duurzame kansen en ontwikkelingspunten binnen de papierindustrie uiteen zijn gezet. Afsluitend zijn een tweetal strategische mogelijkheden toegelicht om het socialmediagebruik van de papierfabrieken te verbeteren.

Huidige digitale communicatie

Binnen de papierindustrie zijn er grote verschillen in het gebruik van digitale communicatie omtrent duurzaamheid in de papierindustrie. De grotere papierfabrieken publiceren jaarlijks een rapport met ontwikkelingen op vooraf opgestelde duurzaamheidsdoelen (Smurfit Kappa, z.d.) (DS Smith, z.d.). Kleinere papierfabrieken publiceren veelal een algemeen verhaal over vezel-, water- en energiegebruik. De fabrieken vinden elkaar in het communiceren van de FSC en PEFC certificering. Het certificaat wordt veelal uitgedragen, maar niet door iedere fabriek toegelicht. Het meest gebruikte communicatiekanaal binnen de papierindustrie is de website. Social media worden minder actief bijgehouden. Social media bieden een kans voor de papierindustrie om de duurzame substitutiegoederen te promoten. Een duurzaam substitutiegoed kan namelijk wel bestaan, maar designers, opdrachtgevers en groothandelaren dienen wel op de hoogte te zijn van deze ontwikkeling om afzet van het product te creëren.

Duurzame kansen

Duurzame kansen van papier ontstaan vooral in verpakkingsmaterialen (Kenniscentrum Duurzaam Verpakken, z.d.). Karton wordt voornamelijk gemaakt van gerecycled papier, maar verpakkingsmaterialen omvatten meer dan enkel karton. Verpakkingsmaterialen zijn bijvoorbeeld ook een stuk papier om een zeepje in plaats van plastic, of een papieren fruittasje in plaats van plastic (Kenniscentrum Duurzaam Verpakken, z.d.). In Friesland is zelfs een fietspad aangelegd uit gerecycled toiletpapier (Middelweerd, 2016). Deze vorm van kansen zijn een compleet nieuw speelveld. De papierpulp kan misschien zelfs ingezet worden om andere vormen van plastic te vervangen. Zo zijn er waterbestendige papieren die wellicht een revolutie in verpakkingsmaterialen kunnen betekenen door een plastic coating overbodig te maken (Schut Papier, z.d.).

De papierindustrie experimenteert relatief veel met nieuwe innovatieve papiersoorten, het is echter belangrijk dat de toekomstige afnemers dit weten. Voor het slagen van de duurzame kansen, dienen nieuwe afnemers aangetrokken te worden. Tegenwoordig gaat het aantrekken van een nieuwe doelgroep gemakkelijk en snel via social media. Er zijn echter haken en ogen aan dit verhaal, want waar de papierindustrie een mooie biobased oplossing kan creëren voor plastics, gebruikt het momenteel een grote hoeveelheid water en stoot het veel CO₂ uit. Het gevaar van greenwashing schuilt hier in een klein hoekje.

Duurzame ontwikkelpunten

Waar de papierindustrie kansen biedt, zijn er ook een aantal ontwikkelpunten. Het is verleidelijk voor organisaties om enkel de kansen te benadrukken en ontwikkelpunten achterwege te laten. Volgens de Stichting Reclame Code (2000) valt dit onder misleidende reclame. Daarbij gaat de Europese Unie eisen verbinden aan duurzaamheidsclaims (Hoekstra, 2019). Vanaf 2021 mogen organisaties zich niet meer zomaar duurzaam noemen. Om duurzaam te zijn, moeten organisaties voldoen aan minimaal één van de onderstaande milieudoelen en daarbij geen afbreuk doen aan de anderen (Hoekstra, 2019).

- mitigatie van klimaatverandering;
- adaptatie aan klimaatverandering;
- duurzaam gebruik en bescherming van water en mariene hulpbronnen;
- transitie naar een circulaire economie, afvalpreventie en recycling;
- preventie en beheersing van verontreiniging;
- bescherming van gezonde ecosystemen.

Dit betekent voor de papierindustrie dat er nog een weg naar duurzaamheid te bewandelen is. Bij het communiceren van duurzame stappen is het daarom van belang om doelen op te stellen en activiteiten richting deze doelen te communiceren (Delmas & Burbano, 2011). Hierdoor laten organisaties zien dat zij actief richting duurzaamheid bewegen en zich ook niet mooier voordoen dan ze zijn. De Koninklijke Vereniging van Nederlandse Papier- en Kartonfabrieken (VNP) helpt bij het opstellen van de doelen en heeft in 2018 een roadmap naar duurzaamheid gepubliceerd (Pöyry, 2018). Deze roadmap bevat meerdere mogelijkheden om duurzame papierproductie in 2028 te bereiken. In de weg naar duurzaamheid in de papierindustrie zijn de volgende thema's te onderscheiden:

1. Energieverbruik

Energieverbruik in de papierindustrie is tweeledig (Pöyry, 2018). Enerzijds dient de papierindustrie energieconsumptie te verminderen door een efficiëntere werkwijze te hanteren. Anderzijds dient de papierindustrie te investeren in (groene) energieopwekking en herwinning. Zodoende bespaart de papierindustrie een grote hoeveelheid CO₂.

2. Watervverbruik

De papierindustrie verbruikt in het proces een grote hoeveelheid water. Het grootschalige watergebruik in de papierindustrie heeft twee nadelen. Allereerst is zoet water wereldwijd schaars, waardoor een voortzetting van de huidige productiewijze niet duurzaam is (Universiteit Utrecht, 2019). Daarnaast is het onttrekken van de grote hoeveelheid water in de papierpulp verantwoordelijk voor ongeveer 50% tot 65% van het energieverbruik in de papierindustrie (Pöyry, 2018). Er wordt onderzoek gedaan om het energieverbruik in het droogproces te verminderen. Zo zijn er nieuwe droogmethoden om energie-efficiënter water te verdampen en wordt onderzoek gedaan naar nieuwe manieren van papier maken waarbij helemaal geen water wordt verbruikt.

3. Gebruik reststromen

De papierindustrie heeft, net als andere industrieën, reststromen. Met de opkomst van het denken over circulaire economie hebben de reststromen van de papierindustrie waarde. Drie waardevolle reststromen van de papierindustrie zijn; *vaste afval* (het vezelresidu uit het productieproces), *afvalwater* (verontreinigt water uit het productieproces) en *restwarmte* (warmte die vrijkomt bij het droogproces) (Verbruggen, 2007).

4. Vezelgebruik

Het papierproductieproces is onlosmakelijk verbonden met het gebruik van vezels (Pöyry, 2018). Deze vezels worden van oudsher onttrokken uit hout en tegenwoordig ook uit gerecyclede vezels (Pöyry, 2018). Door het hergebruiken van vezels gaat een minimale hoeveelheid van de grondstof verloren. Het hergebruiken van een biologische grondstof is duurzaam, omdat verspilling van de grondstof wordt tegengegaan. Binnen de papierindustrie is het hergebruik echter niet oneindig mogelijk. De hergebruikte vezel bindt namelijk maar één keer CO₂ in de groei (Pöyry, 2018). Wanneer de vezel meerdere keren door een CO₂ intensief proces gaat, wordt per vezel onderaan de streep meer CO₂ uitgestoten. Daarnaast kan een vezel maar zeven keer hergebruikt worden (Pöyry, 2018). Om deze redenen moeten ook zogenaamde virgin vezels gebruikt worden. Nieuwe technologieën onttrekken virgin vezels niet alleen uit hout, maar tevens uit nieuwe bronnen die beschikbaar zijn: vezelrijke lokale reststromen en duurzame lokale verbouwing van vezelrijke gewassen (Pöyry, 2018). Voorbeelden van dergelijke virgin vezels zijn vezels uit gras en vezels uit Miscanthus.

Wanneer papierfabrieken innoveren op een van de bovenstaande thema's, is het van belang deze innovatie te delen met de buitenwereld. De papierindustrie wordt duurzamer en is hierdoor dichterbij een volwaardig duurzaam biobased substitutiegoed. Concreet onderbouwde stappen en keuzes op deze gebieden zijn ontwikkelingen die de papierindustrie dient te delen via social media. Op deze wijze blijven stakeholders betrokken bij de organisatie en de papierindustrie als geheel.

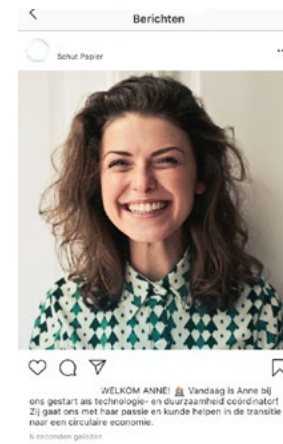
Communicatie verbeteren

Zoals hiervoor beschreven, zijn er duurzame kansen voor de papierindustrie om naar een biobased economie te bewegen. Om dit volledig duurzaam volgens de standaarden van de Europese Unie te doen, moet de industrie echter innoveren. Er wordt veel onderzoek uitgevoerd, maar er moet ook nog veel gebeuren. Om deze reden is het van belang dat de papierindustrie stakeholders betrokken houdt en haar duurzame doelen en ontwikkelingen bekend maakt. Hierbij is het eerst van belang te identificeren wie de stakeholders zijn en de communicatie vervolgens op hen te richten (Dondorp & Van der Sluijs, 2014). Dit stuk gaat in op de communicatiestrategieën Growth Hacking en Transmedia Storytelling om de duurzame transitie via social media uit te dragen.

Transmedia Storytelling is een verhaal dat zich ontvouwt via verschillende communicatiekanalen, waarin elk kanaal een eigen bijdrage levert aan de totale verhaallijn (Bos & Dilli, 2012). Hierin is het verhaal van de papierindustrie “de weg naar duurzaamheid” en kan de papierindustrie verschillende facetten van duurzaamheid overbrengen door het gebruik van verschillende social media kanalen. Ieder deel van de verhaallijn kan afzonderlijk worden gevolgd en ze staan allemaal in relatie tot elkaar (Bos & Dilli, 2012). Het is lastig om verschillende facetten van kansen en ontwikkelpunten, zoals eerder benoemd in dit artikel, gelijktijdig door te voeren. Hierdoor is het gebruik van Transmedia Storytelling lastiger. De International Integrated Reporting Council (IIRC) biedt een handvat voor het communiceren van duurzaamheid. De IIRC heeft een zestal waarden van duurzame bedrijfsvoering geïdentificeerd (IIRC, 2013). De papierindustrie kan ervoor kiezen deze definitie van duurzaamheid te hanteren en vervolgens stappen op deze gebieden over verschillende communicatiekanalen uit te dragen. De zes waarden zijn (IIRC, 2013):

1. Natuurlijke waarde – gezondheid van water, land, bos, biodiversiteit en ecosystemen;
2. Menselijke waarde – vaardigheden, ervaring, innovatiekracht en motivatie van het personeel;
3. Sociaal-relatieve waarde – netwerken en relaties om (gezamenlijke) doelen na te streven;
4. Materiële waarde – fysieke objecten beschikbaar voor het produceren van goederen of diensten;
5. Intellectuele waarde – immateriële activa dat resulteert in een (concurrentie)voordeel;
6. Financiële waarde – beschikbare financiën voor de organisatie.

In figuur 6.1 en 6.2 zijn voorbeelden gegeven hoe papierfabrieken deze waarden extern door sociale media kunnen uitdragen.



Figuur 6.1: Voorbeeld menselijke waarde (Piacquadio, 2020)



Figuur 6.2: Voorbeeld sociaal-relatieve waarde (Schutpapier, 2020)

Papierfabrieken kunnen deze waarden extern door social media k uitdragen door bijvoorbeeld, wekelijks een stuk over de waarden van duurzaamheid plaatsen waarbij ze per socialmediakanaal een andere waarde belichten. Het is echter per doelgroep afhankelijk wat aanslaat.

Hierdoor is het van belang voor de papierfabrieken om het effect van de communicatie te monitoren en hierop te sturen (Luimstra, 2018). Dit is het begin van de strategie Growth Hacking. Het doel van Growth Hacking is om zo snel mogelijk een zo groot mogelijk bereik te hebben (Luimstra, 2018). Hoe groter het percentage van de doelgroep bereikt wordt, hoe effectiever de marketingstrategie (Luimstra, 2018). De papierfabrieken kunnen op twee manieren een grote doelgroep bereiken (Luimstra, 2018):

1. Geliked en gedeeld worden door goede content te creëren. Wanneer de volgers weinig liken en delen, groeit het bereik niet. Het is dus van belang dat de papierindustrie weet wat de volgers willen en hen dat te geven. Het effect van deze strategie ligt voor een gedeelte buiten de invloedssfeer van de papierfabrieken, omdat het gebaseerd is op goedkeuring van volgers.

2. Taggen en mentionen van reeds bestaande netwerken, mensen, organisaties of zelfs termen: Hiervoor gebruikt de papierfabriek reeds bestaande groepen van geïnteresseerden, ook al volgen zij op dat moment de betreffende papierfabriek nog niet. Door het taggen of mentionen van bestaande netwerken, mensen, organisaties of zelfs termen verschijnt de post direct op de tijdlijn van alle personen en organisaties die deze pagina's volgen. Op deze manier ligt het bereik meer binnen de invloedssfeer van de papierfabrieken.

Growth Hacking monitort vervolgens de data uit de bovenste twee manieren en analyseert het succes van verschillende communicatiestijlen gemeten over de verschillende media vanuit de Transmedia Storytelling strategie (Luimstra, 2018). Vervolgens stuurt de organisatie de communicatie bij op basis van de communicatiestijl die de meeste reactie krijgt van de doelgroep. Doordat bij Growth Hacking de interesse van de doelgroep wordt geanalyseerd, is de organisatie altijd op de hoogte van de continu veranderende voorkeuren van doelgroep en is de organisatie in staat continu bij te sturen.

Conclusie

De papierindustrie staat voor een bijzondere uitdaging. Zij is in staat een biobased substitutiegoed te leveren voor de milieubelastende plastics. De papierindustrie is evenwel nog onvoldoende in staat om een lage CO₂-uitstoot en watergebruik te bewerkstelligen. Hierdoor is het grootschalig vervangen van plastics nog geen realiteit. De papierindustrie doet veel onderzoek naar innovaties omtrent vezel-, energie- en watergebruik en het gebruik van reststromen om de productie duurzamer te maken. Als er een vraag vanuit de markt ontstaat, is het voor de papierindustrie financieel aantrekkelijker om sneller te innoveren op nieuwe technieken. Nu is het de tijd om het zaadje te planten en via social media duidelijk te maken waar de papierindustrie toe in staat is. Bij grotere media-aandacht vergroot de vraag en kan het succes van de duurzame innovatie geogst worden.

OVER HET ARTIKEL

Allard en Katina hebben dit artikel geschreven naar aanleiding van het praktijkvraagstuk dat zij onderzocht hebben bij Schut Papier. Het artikel is geschreven voor het vakblad van de VNP (Koninklijke Vereniging van Nederlandse Papier- en Kartonfabrieken).



Allard Huisman



Katina Kaag

07

KANSEN IN DE KUNSTSTOFRECYCLING

De lessen die de kunststofsector kan trekken uit hedendaagse recycling

Auteurs: Annelotte van Veen en Tobias Laurens

Sectoren zoals de glassector en de papiersector zijn inmiddels ervaren in het recyclen van hun reststromen. Het recyclen van papier wordt immers al eeuwen gedaan. Ook worden in zowel de glas- als papiersector recyclingpercentages van meer dan 80% gehaald. Recycling van kunststoffen is daarentegen een relatief nieuw proces dat nog voor grote uitdagingen staat. Zeker nu de maatschappelijke vraag naar een oplossing voor de steeds groter wordende kunststofafvalberg stijgt.

Ook de kunststofsector wil een bijdrage leveren aan recycling. Hieruit ontstaat de vraag: Kan de kunststofsector iets leren van de wijze van recycling in andere sectoren zoals verpakkingen, glas en papier? Het is goed om eerst het begrip recycling onder de loep te nemen. Op basis van best practices uit andere sectoren, zoals het Afvalfonds Verpakkingen en de marktvraag die voor het recyclaat gecreëerd is, kunnen er uitspraken gedaan worden voor de kunststofsector.

Recycling

Recycling is het opnieuw verwerken van materialen die aan het eind van hun levensduur zijn teruggewonnen. Het doel van recyclen is het terugplaatsen van deze materialen in de keten (Reuter, 2014). De voorkeur voor hergebruik gaat altijd uit naar een zo hoogwaardig mogelijke toepassing voor de reststroom (José Potting, 2017), (Ellen McArthur Foundation, 2017), (Lansink, 1993). De soort kunststofreststroom is daarom leidend in de keuze voor het zo hoogwaardig mogelijk hergebruiken van deze reststroom. Een goed functionerend kunststofproduct dient immers hergebruikt te worden en niet gerecycled. Dit artikel focust zich op de alle kunststof reststromen die alleen nog door middel van recycling een nieuwe toepassing kunnen krijgen in plaats van dat zij verbrand of gestort worden.

In Nederland wordt ongeveer 13% van al het kunststof dat op de markt gezet wordt gerecycled. De rest wordt verbrand, gestort of verdwijnt in de natuur (Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, 2018). Zo wordt er geen gebruik gemaakt van de waardevolle eigenschappen van kunststof. Kunststoffen zijn sterk, stijf en vormvast of juist flexibel en vormvrij. Deze eigenschappen dragen bij aan comfort, veiligheid, houdbaarheid, hygiëne en energie-efficiëntie. Daarnaast zijn kunststoffen te recycleren waardoor er herhaaldelijk gebruik gemaakt kan worden van deze eigenschappen. Daarom heeft de overheid een transitieteam opgezet die de transitie naar de circulaire kunststofeconomie in een stroomversnelling probeert te brengen. Hier is concreet vorm aan gegeven middels de Transitieagenda 'Kunststoffen' in 2018.

Het Afvalfonds Verpakkingen

Net zoals de overheid met de Transitieagenda invloed uitoefent op de kunststofsector om te verduurzamen, doen zij dit ook voor andere sectoren. Zo heeft de overheid in het Besluit Beheer Verpakkingen de producentenverantwoordelijkheid voor het verpakkende bedrijfsleven vastgelegd (Rijksoverheid, 2014). Dit betekent onder andere dat bedrijven die verpakte producten produceren of importeren, verantwoordelijk zijn voor de (kosten van) inzameling en recycling van de verpakkingen in de afvalfase. Uit dit besluit is het Afvalfonds Verpakkingen ontstaan. Dit fonds reguleert collectief het gehele recycleproces. De bedrijven financieren het fonds door middel van een afvalbeheersbijdrage per kg verpakkingen. Het tarief van de afvalbeheersbijdrage is gebaseerd op de kosten die het fonds per materiaalsoort maakt in de keten van inzameling, verwerking en vermarkting plus een vast bedrag voor de algemene systeemkosten. Het fonds gaat ook aan de slag met doelstellingen die door de overheid worden gesteld. Zo geldt voor de glassector de doelstelling dat 90% van het op de markt gebrachte glas gerecycled dient te worden. Om de doelstelling te halen is het Afvalfonds Verpakkingen daarom de campagne 'Glas in 't Bakkie' gestart, waarbij consumenten bewust worden gemaakt van de waarde van glas en hoe zij eenvoudig kunnen bijdragen door goed te sorteren.

Het recyclen van kunststofverpakkingen wordt gereguleerd door middel van het fonds. Hoewel verpakkingen met ruim 30% een groot deel uitmaken van de kunststoffen die in Nederland op de markt gebracht worden, is er voor het overige deel (70%) van de kunststoffen geen fonds die de recycling regelt (CE Delft, 2019). Nu kan er gewezen worden naar de overheid dat zij dit moeten initiëren, maar een andere mogelijkheid is dat de kunststofsector zelf de handen ineen sluit en deze uitdaging gezamenlijk oppakt. Door allen een financiële bijdrage te leveren kan ook voor de overige kunststoffen een landelijke regulatie van het inzamelen, verwerken en vermarkten worden opgezet.

Marktvraag

Naast het stimuleren van recycling door een derde partij, zoals het Afvalfonds Verpakkingen, is het hebben van een marktvraag een aspect wat recycling succesvol maakt. Zonder een vraag naar recyclaat wordt het lastig om het recycleproces te realiseren omdat er overschotten kunnen ontstaan van het gerecycleerde materiaal. Gedurende het proces ontstaan er wel kosten waar zonder marktvraag geen opbrengsten tegenover staan. Kijkend naar de glassector, dan is daar een grote vraag naar gerecycled glas omdat deze stroom aanzienlijk goedkoper is ten opzichte van glas uit virgin materialen. Bovendien is het gerecycled glas ook goed te verwerken in het productieproces en is er tijdens dit proces minder energie voor nodig. Door deze voordelen ontstaat een constante vraag naar glasrecyclaat en deze vraag maakt het mogelijk om te investeren in recycletechnieken. Daardoor wordt het risico voor investeringen in recyclingtechnieken verkleind.

Daar waar het economisch aantrekkelijk is voor de glassector om voor gerecycled materiaal te kiezen, hangt het bij kunststoffen sterk af van de prijs van virgin materiaal. Dit komt doordat de voorkeur van producten nu meestal uitgaat naar de financieel meest voordelige oplossing. De prijs van virgin kunststoffen is afhankelijk van de prijs van ruwe olie, die op 24 mei 2020 een historisch dieptepunt bereikte (Oilprice, 2020). Door dit dieptepunt in de prijs van ruwe olie is de prijs van virgin kunststoffen ook sterk gedaald en verminderd de interesse in recyclaat. Uit het rapport 'New Plastics Economy' van de Ellen McArthur Foundation (2019) blijkt dat de onvoorspelbaarheid van de prijs van ruwe olie een risico is welke kunststofproducenten mogelijk willen vermijden. Recycling zou daarbij mogelijk een minder risicovolle keuze zijn en diversificatie in aanbieders van grondstoffen (recyclaat en virgin) kan bijdragen aan spreiding van prijsrisico's. Deze factoren kunnen bijdragen aan het vergroten van de marktvraag naar kunststofrecyclaat.

Indien een natuurlijke marktvraag ontbreekt, dan kan deze ook gecreëerd worden door de overheid. Dit kan op verschillende manieren worden gerealiseerd. Uit onderzoek van Haffmans (2019) blijkt dat door het verplichten van een bepaald percentage recyclaat in producten er automatisch een vraag naar recyclaat zal ontstaan. In de Transitieagenda 'Kunststoffen' heeft de overheid aangegeven dat zij streeft naar het vergroten van de vraag en aanbod naar hernieuwbare grondstoffen. Een maatregel die zij daarbij initieert is het internaliseren van externe kosten (CO₂, energieverbruik en accijns op mineralen oliën en aardgas) dat de prijs van virgin materiaal zou doen stijgen en de vraag naar recyclaat stimuleert.

Maar waarom kiest de markt op dit moment nog voornamelijk voor virgin materiaal? Dit hangt samen met de vraag naar constante kwaliteit. Deze kwaliteit is bij recyclaat lastiger te realiseren omdat de vele type kunststoffen het uitdagend maken om een mono-stroom te herkennen en te realiseren (Jefferson Hopewell, 2009). Kijkend naar andere sectoren dan is het realiseren van mono-recyclaat verschillend ten opzichte van kunststof. Zo zijn glas, aluminium, en papier al mono-materialen van zichzelf en hebben zij alleen te maken met de verontreiniging van andere materialen. Kunststoffen daarentegen zijn er in vele soorten en maten met allen hun eigen eigenschappen. Toch kan de kunststofsector mogelijk wel leren van de manier waarop andere sectoren deze materialen scheiden. Glas bestaat uit enkele stromen welke door optische recycling (kijken naar kleur/helderheid) goed te onderscheiden zijn. Papier wordt tot op de vezel verkleint naar pulp, en deze pulp bestaat door het toepassen van flotatietechnieken en enkele chemicaliën enkel uit papiervezels waar alle verontreinigingen uitgehaald zijn. Aluminium wordt door middel van magneten gescheiden uit andere metalen, en zo ontstaat er een schone stroom aluminium. Om de kunststofstromen schoon te krijgen van andere materialen kan er gebruik gemaakt worden van bovenstaande technieken. Ook zou optische herkenning een mogelijkheid

kunnen zijn om verschillende kunststoffen te herkennen (Van Werven, 2019). Uit de voorgaande informatie blijkt dat het recycling vraagstuk rondom kunststoffen een grote uitdaging is, waarin het realiseren van mono-stromen met een constante kwaliteit cruciaal is. Als een constante vraag naar kunststofrecyclaat ontstaat dan kunnen recyclebedrijven investeren in geavanceerde sorteringstechnieken. Door deze innovaties in sorteertechnieken zal de kwaliteit van recyclaat verbeteren en kunnen er nieuwe manieren van recycling ontstaan. Als recyclaat aangeleverd wordt dat dezelfde kwaliteiten heeft als Virgin materiaal, tegen een betere kostprijs, dan volgt de grote marktvraag vanzelf. Duidelijk is: zonder marktvraag geen succesvolle recycling!

Conclusie

In vergelijking met andere sectoren staat kunststofrecycling nog in de kinderschoenen. Echter, doordat kunststofrecycling sinds 2018 hoger op de politieke agenda is gekomen wordt middels de Transitieagenda 'Kunststoffen' ingezet op de transitie naar een circulaire kunststofeconomie. Er zal nog veel onderzocht en geïnvesteerd moeten worden om dezelfde recyclepercentages te behalen als in de glas- en papierrecyclingsector. Een stimulans kan vanuit overheden komen in de vorm van wetgeving. Ook kan deze stimulans vanuit de sector zelf komen, bijvoorbeeld door het maken van afspraken met betrekking tot een afvalbeheersbijdrage. Tevens kunnen organisaties risico's met betrekking tot prijsvolatiliteit spreiden door hun grondstoffen af te nemen bij verschillende aanbieders, uit zowel een virgin als een gerecyclede bron. Het is van belang dat de sector gestimuleerd wordt om recyclaat toe te passen in het productieproces. Om dit te stimuleren zullen recyclers volop in moeten blijven zetten in het aanbieden van een constante kwaliteit mono-stroom.

Het potentieel is groot; er zijn voldoende reststromen beschikbaar, de vraag naar recyclaat van hoge kwaliteit is aanwezig en de druk vanuit de externe omgeving blijft groeien. De uitdaging echter is om met recyclaat dezelfde kwaliteit te kunnen bieden als virgin materiaal, en dat tegen een economisch interessante prijs. Wie dit op weet te zetten heeft goud in handen.

OVER HET ARTIKEL

Tobias en Annelotte hebben dit artikel geschreven naar aanleiding van het praktijkvraagstuk dat zij onderzocht hebben bij Vink Kunststoffen. Het is geschreven voor bedrijven in de kunststofsector en om gepubliceerd te worden in vakbladen binnen de kunststofbranche, zoals 'Kunststof Magazine' en 'Kunststof & Rubber'.



Annelotte van Veen



Tobias Laurens

08

CIRCULAIR ORGANISEREN DOOR STAPPEN TE ZETTEN IN LOKALE SAMENWERKING

Auteurs: Martijn van Berkel en Timo Buma

Samenwerken is van belang voor elke organisatie, maar in hoeverre zien bedrijven de noodzaak in van lokale samenwerking? In dit artikel wordt het business ecosysteem uiteengezet en hoe binnen dit systeem meer samengewerkt kan worden. De voordelen van een versterkte samenwerking binnen het systeem zullen aan de hand van relevante theorieën en succesverhalen worden toegelicht. Aan het slot wordt het verhaal aan de hand van design principles geconcretiseerd in handreikingen richting een (intensievere) samenwerking.

Business ecosystemen ontleed

Elk business ecosysteem ontwikkelt zich volgens Moore (1993) in vier verschillende fasen: 'geboorte', 'uitbreiding', 'leiderschap' en 'zelfvernieuwing'.

1. Geboorte

Tijdens de eerste fase van een business ecosysteem richten organisaties zich op het definiëren van wat klanten willen, namelijk de waarde van een voorgesteld nieuw product of een voorgestelde dienst en de beste vorm van leveren. Samen evoluerende bedrijven moeten meer doen dan klanten tevredenstellen; er moet ook een leider naar voren komen om een proces van snelle, voortdurende verbetering op gang te brengen dat de hele gemeenschap naar een betere toekomst stuurt.

2. Uitbreiding

In de tweede fase breiden business ecosystemen zich uit om brede markten aan te vliegen en om op te schalen. In het algemeen zijn er twee voorwaarden nodig voor uitbreiding van deze fase: een bedrijfsconcept dat een groot aantal klanten zal genereren en het potentieel om het product op te schalen om deze brede markt te bereiken.

3. Leiderschap

In de derde fase ligt de focus op leiderschap binnen de eigen organisatie in het business ecosysteem. Hierbij is het van belang met het oog op toekomstbestendigheid, dat binnen het business ecosysteem een leider opstaat die ervoor zorgt dat er samengewerkt wordt met klanten en leveranciers om de producten te blijven verbeteren en optimaliseren.

4. Zelfvernieuwing

De laatste fase van een bedrijfsecosysteem vindt plaats wanneer volwassen business ecosystemen worden bedreigd door opkomende nieuwe business ecosystemen en innovaties. In deze fase wordt samengewerkt met vernieuwers om nieuwe ideeën en producten te introduceren binnen het business ecosysteem.

Het gedachtegoed van Moore wordt na 22 jaar nog steeds als vooruitstrevend gezien. In een rapport van Kelly (2015) blijkt de klassieke definitie van business ecosystemen aangescherpt te zijn tot de volgende: "business ecosystemen zijn dynamische en samen evoluerende gemeenschappen van diverse actoren die door steeds geavanceerdere modellen van samenwerking en concurrentie nieuwe waarde creëren". Binnen deze definitie is één van de focusonderdelen dat business ecosystemen innovatie en leren versnellen. Dat is in de laatste fase terug te zien waarin wordt samengewerkt met vernieuwers om nieuwe producten te introduceren. In 2014 is door een aantal leiders van vooraanstaande Europese organisaties in open brief aan de Europese Unie aangegeven dat er in toenemende mate focus is op lokale- en regionale hubs. Deze hubs worden ook wel "start-up ecosystemen" of "innovatie ecosystemen" genoemd. Het kan de innovatie versnellen voor organisaties die zich in de laatste fase van het business ecosysteem bevinden door zich op lokale samenwerking te richten.

Lokaal samenwerken binnen het ecosysteem

Een voordeel van het versterken van lokaal samenwerken binnen het ecosysteem is het genereren van smart oplossingen. Een voordeel van de collectieve aanpak kan nieuwe kennis en innovatie opleveren. Voorlopers op het gebied van lokale samenwerking tussen bedrijven en organisaties geven aan dat er binnen het business ecosysteem een organisatie of aanjager de samenwerking moet initiëren. Dit hoeft maar een persoon te zijn die de organisaties bij elkaar kan brengen. Deze rol wordt vaak aanjager of verbinder genoemd. Om een lokale samenwerking binnen het business ecosysteem goed te laten verlopen is er een gedeeld belang nodig om de samenwerking vruchtbaar en in stand te houden. Dit belang moet dan ook niet uit het oog verloren worden. Daarnaast moet er aan onderlinge relaties tussen organisaties gebouwd worden om vertrouwen te creëren. Het kan daarnaast goed zijn om betrokkenheid te organiseren van overheden of gemeenten. De Vries, aanjager en verbinder in de circulaire economie, geeft aan dat in Nederland ook al projecten lopen op het gebied van lokale samenwerking. Bedrijven en organisaties vinden elkaar op bedrijventerreinen om kennis te delen op het gebied van circulariteit en door samenwerking richten zij zich op het sluiten van de keten. Voorbeelden hiervan zijn het Biopark Terneuzen, Park 2020 en Schiphol Trade Park.

Winst behalen voor bedrijventerreinen

Hoe business ecosystemen door samenwerken beter kunnen functioneren, is goed te zien aan de hand van bedrijventerreinen. Volgens een aanjager op het gebied van samenwerking binnen business ecosystemen Schoenaker is veel winst te behalen op dit gebied. Bedrijven kunnen op verschillende gronden samenwerken, niet alleen op het opvangen van grondstofstromen, maar ook op het gebied van andere ondernemersuitdagingen. Hier liggen ook kansen om gebruik te maken van het fysiek samenzijn van bedrijven of organisaties.

Een randvoorwaarde voor lokale samenwerking binnen het business ecosysteem is om naar de toekomst te kijken en op de langere termijn verbeterthema's bij elkaar te brengen binnen het systeem. De uitdaging zit in de samenwerking goed te organiseren en de ondernemers en overheden bij elkaar te krijgen. Op dit moment wordt op bedrijventerreinen nog te weinig samengewerkt. Door overheden en onderwijsinstellingen te betrekken bij de ontwikkeling van samenwerkingsverbanden kan een smart region voor kennisdeling gevormd worden waar uiteindelijk elke speler in de triple helix profijt van heeft. Een van de vele voorbeelden hiervan is het bedrijventerrein Industriepark Kleefsewaard, een vooruitstrevend en toekomstgericht bedrijventerrein, waar de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen bij betrokken is.

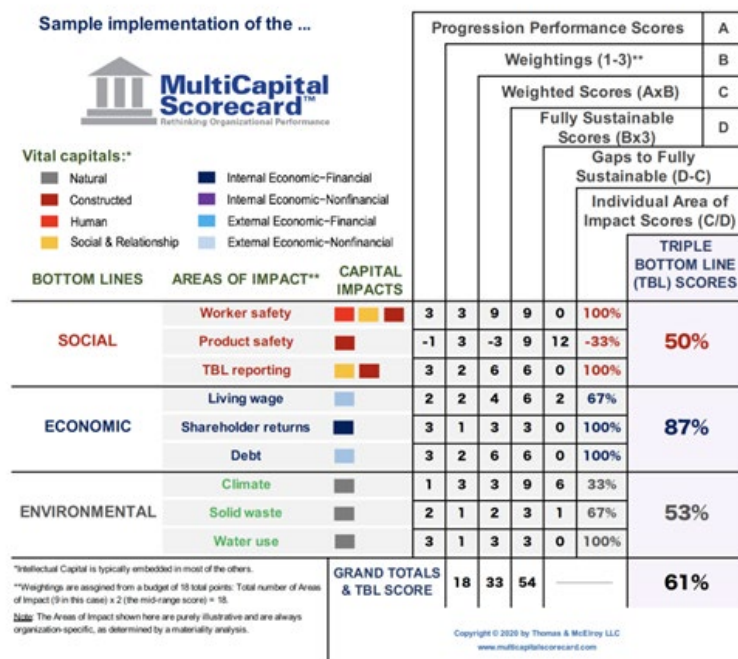
Succesverhaal uit de praktijk: Kalundborg Symbiosis

Een ander voorbeeld van een bedrijventerrein dat hier al langer mee bezig is, is te vinden in het buitenland. Dit business ecosysteem genaamd Kalundborg Symbiosis in Denemarken heeft een intensievere samenwerking geïmplementeerd. Het was het eerste bedrijventerrein met een circulair karakter. De essentie van dit circulaire bedrijventerrein is dat wat afval of een bijproduct voor de ene organisatie is, een grondstof is voor de ander. Dit sluit uiteindelijk de keten binnen het business ecosysteem. Zo wordt er biogas gemaakt uit het gistmest dat een reststroom is uit de productie van insuline. Op de website van het bedrijventerrein zijn een aantal resultaten te vinden over het succes van het gesloten business ecosysteem:

- Jaarlijkse reductie van 275000 ton aan CO₂ uitstoot;
- Waterverbruik besparing van 3,3 miljoen m³ per jaar;
- Olieverbruik verminderd met 20.000 ton per jaar.

Concrete doelstellingen formuleren voor bedrijventerreinen

Een belangrijk onderdeel om succesvol samen te werken binnen het business ecosysteem is het formuleren van doelstellingen. Concrete doelstellingen kunnen worden geformuleerd voor bedrijventerreinen op basis van de MultiCapital Scorecard, zie figuur 8.1. Zo kan er per waarde van het zes waarden-model concreet gestreefd worden naar gezamenlijke duurzame doelen en resultaten in de toekomst. De zes waarden die door het IIRC geformuleerd zijn, zijn een mooie basis voor het toekomstbestendig ondernemen op bedrijventerreinen en business ecosystemen. Zo wordt er naast de financiële en natuurlijke waarde ook gelet op het welzijn van de mens, de relaties binnen de keten en maatschappij en is er ruimte voor technologische en intellectuele ontwikkeling. Op deze zes waarden kunnen kritische prestatie-indicatoren worden geformuleerd om een duidelijk houvast te hebben waar organisaties binnen hun business ecosystemen naar kunnen streven. Op deze manier wordt op strategisch niveau door meerdere organisaties binnen het business ecosysteem gewerkt aan circulair organiseren.



Figuur 8.1: MultiCapital Scorecard

Circulaire elementen in de globale keten

Volgens Chalkias (2019), project- en innovatiemanager bij Iris Engineering, zijn er vijf hoofdstrategieën voor een circulaire economie op lokaal niveau binnen bedrijventerreinen:

- Het sluiten van de keten (recycle, reuse, remanufacturing, recover);
- Het verkopen van afval;
- Het delen van middelen (co-samenwerken, co-faciliteren);
- Het verhogen van de grondstof- en energie-efficiënte;
- Het verlengen van de levensduur van producten en activa.

Deze strategieën gelden uiteraard niet slechts voor bedrijventerreinen, maar kunnen tevens door globale bedrijven op lokaal niveau worden geïmplementeerd. Een voorbeeld van zo'n bedrijf is Aebi Schmidt Group. Vanuit de strategieën die hierboven genoemd staan, richt zij zich actief op het sluiten van de keten. Door zich te richten op de eerste strategie van recover, reuse en remanufacturing binnen haar processen, beweegt de organisatie zich van een globaal business ecosysteem naar een lokaal business ecosysteem in Nederland. De producten van Aebi Schmidt zijn op een modulaire manier ontworpen waardoor onderdelen gemakkelijk vervangen kunnen worden. Voor de vervangen onderdelen worden mogelijkheden onderzocht waarbij lokale partners deze onderdelen kunnen reviseren en als reserveonderdelen voor hun producten inzetten. Op deze manier wordt voorkomen dat nieuwe onderdelen uit de globale keten geleverd worden. Het ontwikkelen van een visie op het omgaan met producten waarvan de levensduur verstreken is, kan hierbij niet ontbreken. Hier moet gekeken worden naar hoe een organisatie dit binnen het business ecosysteem kan toepassen en hoe grondstoffen eventueel herwonnen kunnen worden uit versleten producten. Er zijn mogelijkheden voor het herinzetten van materialen voor een andere organisatie. Hierbij kijkt Aebi Schmidt naar het herinzetten van gebruikt materiaal binnen het business ecosysteem heringezet kunnen worden. Ook hier is een verandering binnen het business ecosysteem zichtbaar. In plaats van nieuwe producten in te zetten welke opgebouwd zijn uit componenten uit de globale keten, worden gebruikte componenten op lokaal niveau hergebruikt en ingezet in de markt.

De grootste uitdaging voor Aebi Schmidt hierbij is om een organisatorisch partnerschap aan te gaan met leveranciers. Een handvat voor de organisatie en organisaties in het algemeen is om gebruik te maken van de volgende acht handreikingen om samenwerkingen te versterken.

Acht handreikingen voor versterkte samenwerking

Professor Ostrom schreef in haar boek 'Governing the commons' dat zelforganisatie de beste manier is om common pool resources te beheren. De design principles voor stabiele zelf-georganiseerde governance kunnen als basis dienen voor een versterkte samenwerking binnen business ecosystemen. Deze acht handreikingen zijn aangevuld met relevante nieuwe ontwikkelingen en onderzoeken op het gebied van technologie en samenwerking.

1. Duidelijke grenzen aangeven met wie het business ecosysteem gesloten wordt. Dit is om voordelen tussen de partijen te creëren ten opzichte van losstaande concurrentie. De openheid van het business ecosysteem kent twee implicaties. De grootte van de verandering is afhankelijk van de mogelijkheid tot toetreding in het systeem van nieuwe partijen en de verstoring van het systeem en haar waarden. Het zal ook definiëren wat de onderliggende waarden van de relaties binnen het ecosysteem zijn en hoe deze zijn gevormd en onderhouden. Het zal ook de aard van de partners en concurrenten laten zien;
2. Duidelijke afspraken maken omtrent de regulering van collectief goed binnen de keten voor organisaties in het business ecosysteem. Hiervoor kan een circulaire strategie geformuleerd worden en gekeken worden welke rol lokale partners hierin kunnen vervullen;
3. Gezamenlijk over collectieve afspraken besluiten binnen het business-ecosysteem. Dit kan worden vastgelegd aan de hand van een MultiCapital Scorecard en kritische prestatie indicatoren;
4. Duidelijke monitoring binnen het business ecosysteem om de gemaakte afspraken na te leven door organisaties of gezamenlijk opgerichte stichting in het business ecosysteem. In de communicatie kan gekeken worden naar technologische ontwikkelingen zoals artificial intelligence;
5. Boetes of straffen formuleren voor het overtreden van gemaakte regels en afspraken;
6. Mechanismen (stichting of aanjager) die makkelijk toegankelijk zijn in het geval van crises of conflicten. Elke organisatie in het business ecosysteem moet een rol kennen. Er moet dus ook altijd een voorloper zijn die de kar wil trekken;
7. Het ecosysteem en de grenzen daarvan duidelijk vastleggen en dit communiceren naar de buitenwereld. Dit kan richting overheden of andere business ecosystemen;
8. In het geval van grote business ecosystemen moet er een gelaagde structuur worden toegepast in de structuur van de opgerichte stichting om collectief goed te kunnen behandelen.

OVER HET ARTIKEL

Timo en Martijn hebben dit artikel geschreven naar aanleiding van het praktijkvraagstuk dat zij onderzocht hebben bij Aebe Schmidt Nederland B.V. Het is gericht op bedrijven in de maakindustrie die eerste stappen willen zetten in circulariteit. De doelgroep bestaat onder andere uit lezers van het vakblad 'Duurzaam Bedrijfsleven' dat zich richt op duurzame ondernemers.



Martijn van Berkel



Timo Buma

09

WATERSCHAP VALLEI EN VELUWE: AANJAGER IN DE ENERGIETRANSITIE

Auteur: Chris van Megen

“Nederland staat voor een formidabele opgave. De komende decennia moeten alle bestaande woningen van het gas af worden gehaald, als onderdeel van de energietransitie. Een opgave qua schaalgrootte en complexiteit wellicht vergelijkbaar met de Wederopbouw na de Tweede Wereldoorlog. De Grote Verbouwing, zo wordt deze operatie ook wel geafficheerd”, aldus Prof. dr. ir. Jan Rotmans.

De Rijksoverheid is in 2018 begonnen met “de grote verbouwing” door te starten met het Programma Aardgasvrije Wijken (PAW). Binnen het PAW zijn 27 zogenaamde proeftuinwijken in Nederland geselecteerd om kennis en ervaring op te doen om haalbaar en betaalbaar van het aardgas af te gaan in het kader van de energietransitie (PAW, z.d.). Volgens Jan Rotmans (2019), hoogleraar transitiekunde, betekent een transitie een kentering of omslag en kan een transitie lang duren – een of twee generaties – vanwege het overwinnen van mentale weerstanden en vanwege technische en organisatorische barrières. Rotmans vergelijkt een transitie met een sprong in het diepe: het vraagt moed en lef, je weet niet hoe je eruit komt en er is veel te verliezen. Dit artikel verkent hoe Waterschap Vallei en Veluwe binnen de eigen opgestelde veranderopgave “Energietransitie” de kwaliteiten uit het gedachtengoed van transformationeel leiderschap kan opnemen in de veranderaanpak. Het beoogde doel is om de energietransitie te versnellen door de mentale weerstanden bij bewoners te overwinnen.

De huidige positie van het Waterschap Vallei en Veluwe in de energietransitie

Eigen huis op orde: Het waterschap voorziet in haar eigen energiebehoefte door energie op te wekken uit primaire bronnen zoals zon, wind, water en bodem op eigen arealen. Daarnaast wint het waterschap energie voor eigen gebruik uit afvalwaterslib.

Waterexpert: Het waterschap is energieproducent van water-gerelateerde duurzame energiebronnen. Ook stimuleert en innoveert het waterschap aquathermie en waterkracht tot duurzame energiebronnen voor partners (Waterschap Vallei en Veluwe, z.d.).

Besluitvorming: Het waterschap neemt samen met de netbeheerders, gemeenteraden en provinciale staten de besluitvorming in de Regionale Energie Strategie (RES) op zich (Waterschap Vallei en Veluwe, z.d.).

Mentale weerstanden in de energietransitie

TNO (2020) heeft onderzoek gedaan welke mentale weerstanden er bij bewoners leven omtrent de energietransitie. Dit is gedaan in de proeftuinwijk Overwhere-Zuid in Purmerend en Wijk 03 Noord in Zwijndrecht dat niet betrokken is bij het PAW. Het rapport van TNO komt met vier mentale weerstanden:

1. Bewoners hebben geen vertrouwen in de aanpak van de gemeente of van de warmteleverancier. Er heerst een algemeen gevoel dat men voor de gek gehouden wordt.
2. Bewoners missen de noodzaak om van het aardgas af te gaan. De energietransitie voelt voor hen als een verplichting en oplegging van de Rijksoverheid. Bewoners vragen zich af waarom juist Nederland (als klein land) stappen moet zetten terwijl bijvoorbeeld Duitsland overstapt op aardgas.
3. Bewoners zien op tegen gedoe in hun huis. Een mogelijke verbouwing, rotzooi, lawaai van een warmtepomp en werklui over de vloer schrikt bewoners af.
4. Er is niet altijd evenveel prioriteit bij bewoners om van het aardgas af te gaan. Denk aan mensen op leeftijd en expats. Daarnaast zijn er bewoners die simpelweg te druk zijn met andere zaken om tijd en moeite te stoppen in het aardgasvrij maken van de woning.

De menselijke factor in de energietransitie

Op basis van de door TNO aangetoonde weerstanden blijkt dat een transitie het meest succesvol is als er draagvlak is bij de doelgroep die daadwerkelijk een verandering gaat doormaken. Een transitie valt of staat bij de mate van acceptatie van de eindgebruiker. Met andere woorden, de menselijke factor is cruciaal.

Transformationeel leiderschap is gericht op de menselijke factor en kan uitkomst bieden om de huidige mentale weerstanden in de energietransitie te overwinnen. Transformationeel leiderschap is namelijk een vorm van 'Role modelling', wat één van de meest effectieve manieren blijkt om tot collectieve gedragsverandering te komen (Kotter & Cohen, 2002).

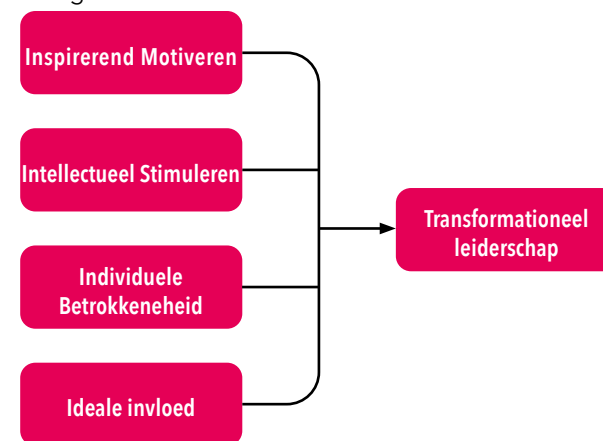
Bij het uitoefenen van de kwaliteiten van transformationeel leiderschap in de veranderaanpak dient het waterschap op wijk- en buurtniveau in gesprek te gaan met de bewoners, oftewel: een bottom-up benadering. In de kamerbrief over de voortgang en eerste resultaten van het PAW deelt minister Knoop van Binnenlandse Zaken op 22 januari 2020 het standpunt om de energietransitie meer bottom-up te organiseren. Hij rapporteert op het punt communicatie en participatie als volgt:

“Een belangrijk inzicht dat de proeftuingemeenten hebben opgedaan is dat laagdrempelig persoonlijk contact met bewoners en een buurtgerichte aanpak een voorwaarde is voor een succesvolle aanpak in de energietransitie” (Knoops, 2020).

Het beleid voor de energietransitie is momenteel als volgt georganiseerd. Een van de doelen uit het Klimaatakkoord is een volledig CO₂-vrij elektriciteitssysteem in 2050. Bestaande fossiele bronnen van elektriciteit worden vervangen door hernieuwbare bronnen zoals wind en zon. De Rijksoverheid heeft de energietransitie top-down neergelegd bij 30 energieregio's en alle gemeenten in Nederland (RIVM, z.d.). De 30 energieregio's in Nederland dienen met de Regionale Energiestrategie (RES) aan te geven hoe en waar zij duurzame energie willen gaan opwekken in de eigen regio en welke bronnen van warmte er binnen de regio zijn. Het waterschap is betrokken bij zeven RES regio's. Vier zijn vol inliggend: Food Valley, Amersfoort, Noord-Veluwe en de Cleantech-regio. Een gedetailleerde deeltuitwerking van de RES is de transitievisie warmte. Hierin dient elke gemeente in 2021 aan te geven met welke aanpak zij wijken van het aardgas afhaken en verder willen gaan verduurzamen (Nationaal Programma RES, z.d.).

De vier kwaliteiten van transformationeel leiderschap

Een transformationeel leider beheerst en vertoont in essentie vier kwaliteiten (Bass & Riggio, 2006) (zie figuur 9.1). Iedere kwaliteit wordt kort toegelicht en er wordt ingegaan hoe het waterschap de desbetreffende kwaliteit kan opnemen in de veranderaanpak binnen de veranderopgave energietransitie.



Figuur 9.1: Kwaliteiten van transformationeel leiderschap (Paffen, 2011)

Inspirerend motiveren: het vermogen mensen te inspireren en te motiveren. De vaardigheid van inspirerend motiveren heeft betrekking op het hebben van een visie of ambitie en vooral het vermogen om mensen achter die visie te krijgen (Paffen, 2011). Het waterschap heeft met de Blauwe Omgevingsvisie 2050 (BOVI2050) een duidelijke visie hoe zij een duurzame leefomgeving in 2050 zien. De doelstelling en de wijze over de verduurzaming van de energieproductie en het energiegebruik wordt in de BOVI2050 expliciet genoemd. Hiermee is aan de eerste voorwaarde van inspirerend motiveren voldaan: het hebben van een visie of ambitie. Vervolgens is het de kunst om de bewoners achter deze visie te krijgen. De BOVI2050 is anno 2020 bedoeld als uitnodiging voor een dialoog (BOVI2050, z.d.).

Dit is volgens Paffen ontoereikend om mensen te inspireren en te motiveren. Het waterschap dient de BOVI2050 in lijn met elf indicatoren over te brengen om bewoners te inspireren en te motiveren.

- | | |
|--|--|
| 1. Praat met overtuiging over je waarden en idealen. | 7. Uit vertrouwen dat de doelen bereikt zullen worden ('Yes, we can'). |
| 2. Communiceer een sterk geloof in een bepaalde toekomst. | 8. Wees geloofwaardig (feiten, gegevens, informatie). |
| 3. Beschrijf die toekomst op een attractieve wijze ('I have a dream'). | 9. Sluit aan bij waarden en behoeften (zoals uitdaging, trots) van mensen. |
| 4. Breng visie, passie en positieve energie. | 10. Geef betekenis aan de inspanningen. |
| 5. Praat optimistisch en enthousiast over wat er moet gebeuren. | 11. Beschik over een uitstekende verbale en non-verbale presentatie. |
| 6. Communiceer hoge doelen en verwachtingen. | |

Intellectueel stimuleren: het vermogen mensen intellectueel te stimuleren en uit te dagen: Intellectueel stimuleren verwijst naar de vaardigheid van de leider om bij anderen het bewustzijn van problemen te vergroten, hen aan te sporen problemen vanuit een ander of nieuw perspectief te zien en creatief te zijn in het bedenken van oplossingen (Paffen, 2011). Het waterschap staat in de frontlinie als het gaat om Nederland te behoeden voor de problematische gevolgen van klimaatverandering. Het is de core business van het waterschap om Nederland te beschermen tegen overstromingen en voor voldoende en schoon water te zorgen. Het waterschap komt als behoeder van de leefomgeving zeer geloofwaardig over als het gaat om klimaatverandering. Als geen ander kan het waterschap de urgentie en noodzaak van de energietransitie uitleggen aan bewoners die van het aardgas af moeten.

Het waterschap kan de noodzaak en urgentie van de energietransitie overbrengen door gebruik te maken van verbeeldingskracht en kennisdeling. De klimaattafel in figuur 9.2, waarmee visualisatie van de gevolgen van klimaatverandering mogelijk is, kan ingezet worden bij buurtbijeenkomsten. De online klimaattas, die onder andere de effecten van overstromingen en hittestress laat zien, kan gepromoot worden zodat iedere bewoner deze zaken op zijn eigen situatie kan betrekken. Tot slot zijn nieuwe initiatieven ook zeer welkom. Denk aan educatieprogramma's op hogescholen en universiteiten in de regio, (regionale campagnes) en voorlichtingen aan wijkverenigingen.



Figuur 9.2: Klimaattafel (Natuurwijzer Apeldoorn, z.d.)

Individuele betrokkenheid: persoonlijke aandacht voor het individu. Transformationele leiders bieden praktische en emotionele ondersteuning. Daarnaast tonen ze een oprechte en authentieke interesse in de ander, nemen ze de tijd voor de ander, luisteren ze actief en zijn ze sensitief voor de behoeften en het welzijn van de ander. Ook de emotionele intelligentie is goed ontwikkeld. Hun vaardigheid in het herkennen van hun eigen en andermans emoties en behoeften maakt dat ze die betrokkenheid goed kunnen tonen (Paffen, 2011). Het waterschap zou in theorie met persoonlijke aandacht voor het individu op iedere mentale weerstand in kunnen gaan. Dit is echter niet realistisch. Het waterschap kan wel onderscheid maken in type bewoners. Volgens Van Buuren & Edelenbos (2019) zijn er in de energietransitie koplopers, middenmoters en achterblijvers. Op welke type bewoner moet het waterschap zich focussen?

Van Buuren & Edelenbos (2019) geven aan dat het mobiliseren van de koplopers in een transitie voor de hand ligt, omdat deze enthousiastelingen het voortouw in een transitie wel zouden willen nemen. Echter in het licht van de toenemende polarisatie rondom het thema klimaatverandering trekken zij deze aanname in twijfel. Een sterke inzet op de koplopers zou contraproductief kunnen uitpakken omdat de argwaan bij sceptici wordt versterkt door juist in zee te gaan met enthousiastelingen. Het overwinnen van mentale weerstanden zou bij deze groep sceptici dan nog moeilijker worden.

Het advies aan het waterschap is om te kiezen voor een aanpak die “polarisatieproof” is. Dit is een aanpak die zich niet alleen richt op de koplopers (hoe onmisbaar ook), maar persoonlijke aandacht geeft aan de middengroep en sceptici, zodat die zich niet verder vervreemdt in de energietransitie (Van Buuren & Edelenbos, 2019). In het licht van de Innovatietheorie van Rogers (figuur 9.3) kunnen de koplopers, middengroep en sceptici nader gespecificeerd worden in welke mate zij innovaties omarmen. In lijn met het advies van Van Buuren en Edelenbos dient het waterschap evenredig in gesprek te gaan met de innovators, early adaptors, early majority, late majority en laggards binnen de energietransitie.



Figuur 9.3: Adoptiemodel (Rogers, 2010)

Ideale invloed: de waardering die de leider krijgt, ook wel de charismafactor genoemd. Ideale invloed hebben leiders die bewonderd, gerespecteerd en vertrouwd worden. Het zijn leiders die voor hun zaak staan, één zijn met die zaak, tot persoonlijke opofferingen bereid zijn, verantwoordelijkheid nemen en een grote vastberadenheid tonen. Dit is de charismafactor van transformationele leiders (Paffen, 2011).

Het waterschap heeft een ideale invloed op de bewoners als zij expliciet naar voren treden en laten zien dat het zij in overeenstemming met hun idealen omtrent de energietransitie handelen. De vele innovatieve energieprojecten van het waterschap tonen aan dat ze één zijn met de zaak, verantwoordelijkheid nemen en vastberaden zijn om de doelstellingen van de energietransitie te behalen. Om het beeld van rolmodel te versterken kan het waterschap veel meer aan de buitenwereld laten zien dat:

- het Waterschapshuis in Apeldoorn zelf al energieneutraal is;
- het waterschap 22.000 zonnepanelen op daken en velden van de RWZI'S heeft geplaatst;
- in de Apeldoornse wijk Zuidbroek 600 huishoudens in de warmtebehoefte worden voorzien dankzij de opwek van duurzame energie uit de Rioolwaterzuivering Apeldoorn van het waterschap;
- 5000 huishoudens in de energiebehoefte worden voorzien dankzij de Bio-energiecentrale in Harderwijk;
- er studies lopen naar eigen energie opwekking uit windturbines, aquathermie, geothermie en bodemenergie.

Conclusie

Het waterschap heeft de potentie om met de kwaliteiten van transformationeel leiderschap de mentale weerstanden bij bewoners te overwinnen. Het is nu zaak om de potentie om te zetten in daadkracht om zo de energietransitie te versnellen en een stap dichterbij de gewenste leefomgeving in 2050 te komen. Een leefomgeving die volgens het waterschap veiliger, gezonder, mooier, natuurlijker, productiever en ‘circulairder’ is (BOVI2050, z.d.).

OVER HET ARTIKEL

Chris heeft dit artikel geschreven naar aanleiding van het praktijkvraagstuk dat hij onderzocht heeft bij Waterschap Vallei en Veluwe. Het is gericht op waterschappen en andere overheidsinstellingen die bezig zijn met de energietransitie.



Chris van Megen

10

RESULTAATGERICHT SAMENWERKEN

Sluitel tot een toekomstbestendige
bedrijfsvoering voor woningcorporaties

Auteur: Marlinde Straten

We leven in een wereld die in sneltreintempo verandert. Een wereld waarin onzekerheid en complexiteit alsmaar toenemen, een wereld waarin er een transitie plaatsvindt van een lineaire naar een circulaire economie. In deze wereld ontstaan er nieuwe manieren van organiseren en ondernemen waarbij het niet alleen gaat om het creëren van financiële waarde, maar waar ook sociale en ecologische waarde een steeds grotere rol gaan spelen (HAN, 2017). Deze drie waarden zijn nader te specificeren tot zes waarde-soorten, namelijk de menselijke, intellectuele, materiële, sociaal-relatieve, financiële en natuurlijke waarde (Van Aken, Riepma, & Westerdijk, 2018). Dit wordt ook wel meervoudige waardecreatie genoemd, dat in de transitie naar de circulaire economie kan bijdragen aan een toekomstbestendige bedrijfsvoering. Woningcorporaties staan in deze transitie voor de uitdaging om in 2050 een energieneutrale woningportefeuille te realiseren. Door de toegenomen complexiteit en onzekerheid zijn corporaties en opdrachtnemers bij deze realisatie meer van elkaar afhankelijk geworden. Deze afhankelijkheid vraagt om een goede samenwerking. Voor corporaties is een geschikte werkwijze hiervoor het resultaatgericht samenwerken (RGS, 2018). Een voorbeeld van een corporatie die het resultaatgericht samenwerken al ruim acht jaar heeft omarmd, is Wonion. In dit artikel wordt aan de hand van Wonion toegelicht op welke wijze er middels een resultaatgerichte samenwerking meervoudige waardecreatie ontstaat.

Resultaatgericht samenwerken (hierna RGS) betekent een langdurige samenwerking met vaste partners. Het is een werkwijze die binnen de woningcorporatiesector steeds meer wordt toegepast. De corporatie maakt geen bestek meer zoals dit voorheen gebeurde, maar afspraken over het eindresultaat. Hierbij wordt de gewenste kwaliteit vastgelegd en krijgen de partners meer vrijheid om het werk uit te voeren. De resultaatgerichte werkwijze is erop gericht om de kennis en competenties van iedereen die betrokken is in een samenwerkingsproces op het juiste moment te benutten (Aedes, 2019). Met partners worden in dit artikel vaste opdrachtnemers bedoeld die onderhouds- en renovatiewerkzaamheden uitvoeren aan het vastgoed, aangezien RGS op dit moment met name voor deze werkzaamheden wordt toegepast binnen de woningcorporatiesector.

Deze duurzame samenwerking betekent voor woningcorporaties dat er een gedeelde verantwoordelijkheid ontstaat tussen de corporatie en haar partners voor meerdere jaren om vooraf afgesproken resultaten te behalen. Hierin neemt de partner de opdracht op zich om de resultaten binnen de gestelde kaders te realiseren. Door tussentijds te monitoren en in gesprek te blijven gaan, blijft de corporatie continu afstemmen met haar partner en wordt de voortgang van de resultaten bewaakt (persoonlijke communicatie, 12 augustus 2020).

Continuïteit speelt in resultaatgerichte samenwerkingen voor beide partijen een belangrijke rol. Voor corporaties, omdat zij verzekerd zijn van een vaste partner in tijden waarin het steeds moeilijker wordt om partners te vinden voor uitvoerende werkzaamheden zoals renovatie en onderhoud. Voor partners biedt RGS continuïteit aangezien zij de komende jaren, in deze wereld waarin onzekerheid steeds verder toeneemt, zijn verzekerd van werk en vooruit kunnen plannen. Met name door deze gerichtheid op continuïteit wijkt RGS af van het traditioneel samenwerken, dat zich met name richt op het gemeenschappelijk werken aan dezelfde taak om een bepaald doel te bereiken (Leber, 2014).

Wonion is een corporatie die het RGS zoals ook eerder vermeld al geruime tijd heeft omarmd. Wonion is een ambitieuze woningcorporatie uit de gemeente Oude IJsselstreek met ongeveer 4.000 woningen. Om invulling te geven aan haar maatschappelijke taak, het bieden van goede en betaalbare woningen voor mensen met een laag inkomen, investeert Wonion in duurzaam wonen (Wonion, 2020). Dit doet de corporatie onder andere samen met haar partners op het gebied van renovatie en onderhoud, waarmee ze een resultaatgerichte samenwerking heeft opgebouwd. Samen werken ze aan duurzame woningen: energiezuinig en passend bij wensen van de huidige én toekomstige bewoners. Met omarming van het RGS, ontstaat er voor Wonion meervoudige waardecreatie:

Menselijke waarde

De menselijke waarde richt zich op de competenties, bekwaamheden, motivaties en ervaringen die mensen kunnen inzetten (Van Aken, Riepma, & Westerdijk, 2018). RGS biedt voor de partners ruimte om te ontwikkelen, daarmee is de menselijke waarde binnen het RGS terug te zien. Deze ruimte wordt gevormd doordat niet alles vooraf wordt vastgelegd in een dichtgetimmerd bestek. Dit geeft partners de mogelijkheid om keuzes te maken vanuit hun eigen ambitie en gebruik te maken van hun ervaringen. Dit draagt bij aan de intrinsieke motivatie. Met deze ervaringen en motivatie kunnen problemen met RGS worden voorkomen in plaats van deze alleen maar op te lossen.

Voor Wonion is het belangrijk dat haar partners met hun ervaringen niet alleen op zoek gaan naar een passende invulling om het gewenste eindresultaat te bereiken, maar ook dat ze komen met innovatieve oplossingen. RGS biedt daar voor partners de ruimte voor, doordat partners minder worden beperkt in hun denken. De mate van innovatie vormt voor Wonion dan ook een criterium waar een partner op beoordeeld wordt. Op deze manier wil Wonion voorkomen dat beide partijen binnen de samenwerking te veel achterover gaan leunen en daarmee snel achter gaan lopen op die steeds complexer wordende markt (persoonlijke communicatie, 28 juli 2020).

Intellectuele waarde

Zoals eerder vermeld, wordt bij een resultaatgerichte samenwerking enkel het gewenste eindresultaat aangegeven door de woningcorporatie. Het is vervolgens aan de partners om te bepalen hoe dit resultaat behaald wordt, zij zijn immers de kennisspecialist (RGS Magazine, 2015). Hiervoor stelt een partner verschillende scenario's op, mogelijke plannen om naar het gewenste eindresultaat toe te werken. Bij het opstellen van deze plannen, maken partners gebruik van de kennis en expertise die zij hebben binnen hun vakgebied. Hiermee wordt er een sterk beroep gedaan op de intellectuele waarde bij de partners, de waarde die wordt gevormd door het aanwezige intellect en de kennis (Van Aken, Riepma, & Westerdijk, 2018). In overleg met de corporatie wordt uiteindelijk het beste scenario gekozen waar de partner invulling aan gaat geven (persoonlijke communicatie, 28 juli 2020).

Materiële waarde

Door resultaatgericht samen te werken neemt de kwaliteit van de woningvoorraad van corporaties aanzienlijk toe. Dit blijkt ook uit verschillende interviews over RGS die met woningcorporaties zijn gehouden (RGS Magazine, 2020). Prijzen voeren niet meer de boventoon zoals dit bij het traditioneel aanbesteden gebeurde, waarin partners tegen een zo laag mogelijke prijs de onderhouds- en renovatiewerkzaamheden moesten uitvoeren. Met RGS wordt gebruik gemaakt van marktconforme eenheidsprijzen, waardoor een goede prijs-kwaliteitsverhouding wordt gestimuleerd. Hiermee stijgt de kwaliteit van het vastgoed en daarmee de materiële waarde voor woningcorporaties. Deze waarde die wordt gevormd door de omgevingsinfrastructuur en bedrijfsmiddelen (Van Aken, Riepma, & Westerdijk, 2018). Door deze stijging van de kwaliteit worden de onderhoudsintervallen opgerekt. Dat betekent dat er minder vaak onderhoud gepleegd hoeft te worden aan de woningen, waardoor de bewoners ook minder overlast ervaren. Door deze verbeterde kwaliteit en langere onderhoudsintervallen stijgt tevens de tevredenheid van de bewoners (RGS Magazine, 2015).

Desondanks is er wel een kanttekening te maken bij deze waarde. Een mogelijk nadelig effect dat RGS namelijk met zich mee kan brengen, is dat de relatie tussen de corporatie en haar partners niet zakelijk genoeg blijft. Hiermee wordt bedoeld dat beide partijen in de valkuil kunnen trappen dat ze niet kritisch genoeg naar elkaar blijven, aangezien er voor de lange termijn afspraken met elkaar worden gemaakt. De zekerheid die dit beide partijen enerzijds geeft, kan er anderzijds voor zorgen dat innovatie te weinig wordt gestimuleerd. Dit kan op zijn beurt weer effect hebben op de kwaliteit van het vastgoed (Knaapen, 2018). Het is voor de corporatie dan ook belangrijk om op deze zakelijke relatie te blijven sturen en scherp te blijven in de samenwerking. Wonion doet dit bijvoorbeeld door ervoor te zorgen dat de corporatie intern over voldoende marktkennis blijft beschikken. Hierdoor is Wonion in staat om met haar partners dezelfde taal te blijven spreken en de snelle ontwikkelingen in de markt niet zomaar uit het oog te verliezen.

Sociaal-relatieve waarde

De sterke relatie die middels RGS wordt opgebouwd tussen woningcorporaties en haar partners heeft een positief effect op de sociaal-relatieve waarde. Deze sociaal-relatieve waarde heeft betrekking op de relaties met en tussen belanghebbenden uit de omgeving van de woningcorporatie (Van Aken, Riepma, & Westerdijk, 2018). De corporatie kiest samen met haar partner het meest geschikte scenario, dat leidt tot het gewenste eindresultaat. Samen met de partner zorgt de corporatie er vervolgens voor dat dit resultaat ook daadwerkelijk wordt bereikt. Door te werken met vaste partners voor de lange termijn worden partners niet alleen bekend met de bedrijfsvoering van de corporatie, ook worden zij bekender bij huurders. De huurders zien hiermee terugkerende partijen als er onderhoud nodig is. Hiermee wordt de sociaal-relatieve waarde op meerdere niveaus gestimuleerd.

Bij Wonion zijn een aantal partners inmiddels bekend bij de huurders, waardoor ook de relatie tussen de partners en huurders is versterkt. Doordat de partners zo nauw in contact staan met de huurders, krijgen zij ook steeds beter zicht in de huurdersbelangen die belangrijke een rol (kunnen) spelen in het onderhoud of de renovatie.

Een kanttekening die binnen het RGS op deze waardesoort wordt gemaakt en ook door Wonion wordt bevestigd, is het vertrouwen dat een corporatie en haar partners in elkaar moeten hebben. Door te kiezen voor een resultaatgerichte wijze van samenwerken, wordt er met elkaar samengewerkt op basis van vertrouwen. Dit betekent voor corporaties in de praktijk vooral dat ze niet meer tot in detail controleren wat er door de partners wordt gedaan. Corporaties vertrouwen op de kennis van de partners en voeren daar regie op (RGS Magazine, 2020). Wonion geeft hierbij aan dat zij middels het RGS op de regisseursstoel plaats hebben genomen. Vooraf worden er met partners goede afspraken gemaakt over de kosten, kwaliteit en huurderstevredenheid, waar door Wonion frequent op wordt getoetst. De controle op de geleverde kwaliteit van de werkzaamheden ligt bij de partners zelf, zij zijn ook degene die verantwoordelijk zijn voor die kwaliteit. Ook daar speelt vertrouwen weer een belangrijke rol. Woningcorporaties leggen middels RGS hun bezit als het ware steeds meer in handen van de partners en moeten erop vertrouwen dat de oplossingen voor renovatie en onderhoudswerkzaamheden die de partners voorstellen tot het gewenste resultaat leiden. Dit vertrouwen dat de corporatie en partners in elkaar moeten hebben, kan zorgen voor weerstand om volledig over te stappen naar het RGS, omdat het lastig blijkt om helemaal te vertrouwen op de kennis en ervaring van een ander (Smartr, 2018).

Toch laat Wonion zich hier niet door tegenhouden. De corporatie geeft aan dat er ruimte moet zijn om het vertrouwen in elkaar te laten groeien. Wonion heeft door deze ruimte te bieden inmiddels een sterke relatie met haar partners opgebouwd, waardoor ze al meerdere 'problemen' met elkaar hebben opgelost. Dat zorgt voor Wonion voor een versterking van het vertrouwen. Daarbij gebeuren er soms onvoorziene zaken in de uitvoering. Volgens Wonion is een oplossing dan soms ook geven en nemen voor één van de partijen, als maar bekend is dat beide partijen er zo in staan. Dan kunnen beide partijen samen tot goede oplossingen komen en dat versterkt het vertrouwen weer (persoonlijke communicatie, 28 juli 2020). Het voordeel van dit vertrouwen is volgens Wonion dat partners door de ruimte die zij krijgen, gestimuleerd worden om te komen tot innovatieve oplossingen. Dus niet alleen door intern over voldoende kennis te beschikken, maar ook door te vertrouwen in elkaar wordt innovatie binnen de samenwerking gestimuleerd.

Financiële waarde

De waardetoevoeging zoals hierboven omschreven op de menselijke, intellectuele, materiële en sociaal-relatieve waarde, levert nog een extra resultaat op. Dit tezamen zorgt er namelijk voor dat er ook financiële waarde wordt gecreëerd. Hiermee wordt de beschikbare, in geld uit te drukken, financiële waarde bedoeld (Van Aken, Riepma, & Westerdijk, 2018). Het creëren van waarde op bovengenoemde gebieden levert uiteindelijk financieel voordeel op. RGS is een investering in het begin, maar op lange termijn betaalt zich dit terug. Doordat er met behulp van de verschillende scenario's aan de voorkant slimme keuzes worden gemaakt voor de lange termijn, worden de totale levenscycluskosten van het vastgoed verlaagd (de total cost of ownership). Door deze keuzes hoeft er op de lange termijn namelijk minder vaak onderhoud te worden gepleegd aan het vastgoed, waardoor RGS kostenbesparingen oplevert (VTP vastgoedonderhoud, 2018). Daarnaast komen onverwachte extra kosten van het onderhoud voor rekening voor de partner, aangezien zij de verantwoording dragen voor de geleverde kwaliteit (RGS Magazine, 2020). Deze verantwoordelijkheid die met RGS voor een groot deel bij de partner komt te liggen, zorgt er voor de corporatie tevens voor dat zij veel minder tijd kwijt is aan het proces rondom het onderhoud en de renovatie van het vastgoed.

De financiële waarde is ook terug te zien in de maatstaf die door corporaties bij RGS wordt gebruikt om de werkzaamheden te beoordelen. Hiervoor wordt namelijk de driehoeksverhouding kwaliteit, kosten en huurderstevredenheid gebruikt. Deze drie onderdelen staan met elkaar in verbinding. Bij het opstellen van de verschillende scenario's wordt er rekening gehouden met een balans tussen de kwaliteit, kosten en huurderstevredenheid. Daar wordt door de corporatie op gestuurd. Echter betekent dit niet dat alles op voorhand al vaststaat, er is binnen het RGS altijd ruimte voor maatwerk. Dit betekent dat er ruimte is om met goede argumenten ook iets te kunnen afwijken van deze driehoeksverhouding (corporatiegids, 2018).

Juist doordat de prijzen bij RGS niet meer centraal staan, maar een onderdeel zijn van de gehele afweging (kosten, kwaliteit en huurderstevredenheid), zitten partners en woningcorporaties ineens niet meer direct tegenover elkaar aan tafel, maar naast elkaar, bevestigt Wonion. Door afspraken op voorhand goed met elkaar af te stemmen, werken Wonion en partners naar hetzelfde doel, en dat is het beste resultaat bieden voor de huurders.

Natuurlijke waarde

Een waarde die voor woningcorporaties niet direct verankerd zit in het RGS, is de natuurlijke waarde. De waarde die betrekking heeft op de beschikbare grondstoffen, hulpstoffen en energie (Van Aken, Riepma, & Westerdijk, 2018). RGS richt zich in beginsel niet direct op de mate waarin een corporatie en/of een partner bezig is met duurzaamheid. Echter laat Wonion zien dat het wel mogelijk is om ook deze waarde te integreren.

Wonion is er, ondanks deze onzekere tijden, namelijk zeker van dat deze wijze van samenwerken van toegevoegde waarde is op weg naar die energieneutrale woningvoorraad in 2050. Wonion streeft er zelfs naar om dit doel al in 2030 te bereiken. Doordat het proces omtrent het RGS er nu staat en de samenwerking met de partners goed loopt, is er voor Wonion ruimte ontstaan om te innoveren en binnen het RGS meer te gaan sturen op de duurzaamheidsambities die Wonion hoog in het vaandel heeft staan (persoonlijke communicatie, 28 juli 2020). Hiermee voegt Wonion in de traditionele maatstaf voor RGS (kosten, kwaliteit en huurderstevredenheid) een vierde tak toe, namelijk duurzaamheid. Een toevoeging waardoor voor Wonion ook de natuurlijke waarde wordt geïntegreerd binnen het RGS.

Conclusie

RGS voegt middels de kostenbesparingen die het oplevert waarde toe op financieel gebied, maar dat is niet de enige waardecreatie die RGS met zich meebrengt. Samenwerkingspartners worden binnen een resultaatgerichte samenwerking in hun kracht gezet doordat zij degene zijn die voorstellen op welke manier het gewenste eindresultaat kan worden bereikt. Daarnaast bouwen corporaties een sterke relatie op met hun partners. In deze relatie wordt er ruimte gecreëerd voor partners om te komen tot innovatieve oplossingen die de kwaliteit van het vastgoed en daarmee de tevredenheid van de bewoners versterken. Dit tezamen zorgt ervoor dat ook waarde wordt gecreëerd op intellectueel, sociaal-relatieel, menselijk en materieel vlak. Wonion maakt hierbij de cirkel compleet door binnen de samenwerking ook de sturen op de duurzaamheidsambities van de organisatie. Daarmee weet de organisatie ook de natuurlijke waarde te integreren.

Middels deze meervoudige waardecreatie draagt RGS bij aan een toekomstbestendige bedrijfsvoering in de transitie naar een circulaire economie. Een transitie die alleen kan worden bewerkstelligd door samen te werken. RGS is een prachtig voorbeeld dat de kracht van het samenwerken in deze transitie laat zien. Laten we het samen doen.

OVER HET ARTIKEL

Marlinde heeft dit artikel geschreven naar aanleiding van het praktijkvraagstuk dat ze onderzocht heeft bij Wonion. Het artikel richt zich in eerste instantie op leden van Aedes (de brancheorganisatie van woningcorporaties), maar kan voor veel andere organisaties ook relevant zijn.



Marlinde Straten

11

HET NEMEN VAN GEFUNDEERDE BESLUITEN IN ONZEKERE TIJDEN

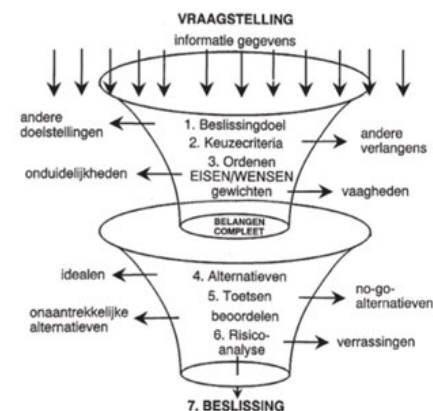
Auteur: Siem Thoben

In het dagelijks leven neemt iedereen besluiten, de een wat gemakkelijker dan de ander en lang niet alle besluiten worden op dezelfde manier genomen. Het juiste besluit nemen is een uitdagende opgave. De wereld verandert immers steeds sneller en we stellen steeds meer eisen aan onszelf en aan onze omgeving, ook bij de woningcorporatiesector. Hierdoor kunnen besluiten niet langer genomen worden op intuïtie of ervaring, maar is het belangrijk dat besluiten genomen worden op basis van grondige analyses van de beschikbare relevante informatie. Dit artikel gaat in op deze methodische besluitvorming.

Helaas is de noodzakelijke informatie niet altijd beschikbaar, neem bijvoorbeeld de situatie waarin we momenteel verkeren, de COVID-19 pandemie en hoe landen daarmee zijn omgegaan. Door het ontbreken van ervaring in deze situatie en de onzekerheid over de impact op gezondheid en economie is het nemen van de juiste beslissingen lastig. Ook onze minister-president, Mark Rutte ervaarde dit: "wat precies de juiste aanpak is, is ons ook niet bekend, in crises als deze moeten we met 50% van de kennis, 100% van de besluiten nemen en de gevolgen daarvan dragen." (NOS, 2020). Of de 'intelligente lockdown' de juiste beslissing is, zal de toekomst leren. Dit onderschrijft eens te meer de noodzaak van het beschikbaar hebben van alle noodzakelijke relevante informatie voor het nemen van de juiste beslissing met een grote impact voor de toekomst.

Woningcorporatiesector

Persoonlijk heb ik ervaren dat men binnen de woningcorporatiesector regelmatig beslissingen moet nemen met een grote invloed op de middellange en langetermijn. Juist hier zie ik de meerwaarde van methodische besluitvorming (Van Aken & Riepma, 1995) (zie figuur 11.1). In dit artikel wil ik nader ingaan op de toepassing binnen de woningcorporatiesector van de stappen in de eerste trechter en uiteenzetting van de stappen in de tweede trechter van deze methode.



Figuur 11.1: Methodische besluitvorming (Van Aken & Riepma, 1995)

Hoe te beginnen met de eerste trechter?

Bij de toepassing van deze methodische besluitvorming in de dagelijkse praktijk is het belangrijk om allereerst het beslissingsdoel vast te stellen, wat dient er aan het einde van de besluitvorming bereikt te zijn? Zeker als er verschillende personen bij de besluitvorming betrokken zijn, aangezien al deze betrokkenen ieder hun eigen belang hebben. Bij een woningcorporatie zou dit bijvoorbeeld kunnen zijn: welke projecten worden opgenomen in de begroting? Zodra dit beslissingsdoel is vastgesteld kan het vergaren en analyseren van relevante informatie beginnen.

Wat zijn de keuzecriteria?

Een woningcorporatie moet bij het nemen van beslissingen rekening houden met de belangen van veel verschillende partijen zoals de overheid, gemeentes, huurders, medewerkers en omwonenden. Idealiter wordt een besluit genomen dat ondersteund en geaccepteerd wordt door al deze betrokken partijen. De belangen van deze verschillende stakeholders in kaart brengen helpt bij het bepalen van de keuzecriteria. Hiervoor keren we terug naar de kerntaak van een woningcorporatie die volgens de Woningwet bestaat uit het bouwen, verhuren en beheren van sociale-huurwoningen aan mensen met een laag inkomen of aan mensen die om andere redenen moeilijk passende huisvesting kunnen vinden (Rijksoverheid, 2015).

Onder deze kerntaak vallen de onderdelen passend toewijzen maatschappelijk vastgoed, leefbaarheid, duurzaamheid, diensten aan bewoners en overige taken. Van dit takenpakket is passend toewijzen door het dwingende karakter de prioriteit. Een woningcorporatie dient ten minste 80% van de vrijkomende sociale-huurwoningen aan huishoudens met een inkomen beneden de € 39.055 (prijspeil 2020) toe te wijzen (Rijksoverheid, 2020). Bij dit onderdeel is het essentieel om helder te hebben hoe een woningcorporatie hier invulling aan gaat geven en daarmee is het belang van de woningcorporatie duidelijk.

Bij het in kaart brengen van de betrokken partijen en zijn of haar belangen is het principe van buiten naar binnen denken het uitgangspunt. Wat verwacht de buitenwereld van een woningcorporatie? Het continu stellen van deze vraag aan deze partijen bij het generen van keuzecriteria zorgt ervoor dat de belangen van alle partijen inzichtelijk zijn. Hiermee wordt draagvlak gecreëerd voor het besluit. Voor bijvoorbeeld het onderdeel duurzaamheid uit de kerntaak is de centrale vraag: wat verwacht de buitenwereld van een woningcorporatie op het gebied van duurzaamheid? Bij de beantwoording hiervan blijkt snel dat duurzaamheid een breed begrip is.

Het CBS definieert duurzaamheid als een ontwikkeling die tegemoetkomt aan de levensbehoeften van de huidige generatie, zonder die van de toekomstige generaties tekort te doen waarbij het gaat om economische, sociale en leefomgevingsbehoeften (CBS, 2015). Maar volgens het van "buiten naar binnen denkprincipe" is het belangrijk om te weten wat de verwachtingen van de verschillende belanghebbenden zijn op het gebied van duurzaamheid. Op deze wijze kunnen de verwachtingen en belangen per onderwerp in kaart gebracht worden.

Hoe gaan de belangen gewogen worden?

Het eerste dat moet gebeuren, is het vaststellen van belangen die essentieel zijn voor het succes van de beslissing. Bijvoorbeeld als deze resultaten niet bereikt worden, de limieten van deze hulpbronnen overschreden worden of dit bepaalde beleid geschonden wordt. Deze belangen vormen eisen die niet te negeren zijn.

Zodra de eisen in kaart gebracht zijn, is het tijd om wensen te ordenen. Wensen zijn die verlangens waar in meer of mindere mate aan tegemoet kan worden gekomen. Het zijn alle overgebleven belangen na de vorige tussenstap. Het is daarbij nodig de wensen te ordenen naar hun gewicht. Een eenvoudige en effectieve manier van het ordenen van wensen is het toekennen van een gewicht op een schaal van 1 tot 10, waardoor de relatieve belangrijkheid beoordeeld kan worden. De belangrijkste wens krijgt volgens dit systeem een 10, terwijl de andere wensen ten opzichte hiervan op belangrijkheid beoordeeld worden (Van Aken & Riepma, 1995). Dit zorgt er niet alleen voor dat het overzichtelijk en duidelijk is, maar het zorgt er ook voor dat in oogopslag duidelijk is wiens belang koste wat het kost geborgd moet zijn bij het nemen van de beslissing.

Daarnaast is het belangrijk dat er gekeken wordt waar en wanneer in het proces van beslissen de verschillende partijen aan bod komen en zouden moeten komen. Het blijkt bijvoorbeeld dat de huurder vaak niet op tijd in het proces ingeschakeld is, zoals bij wijkrenovaties, wat leidt tot veel problemen tijdens en na de renovatie. Door huurders eerder te betrekken bij een besluit wat hen aangaat, heeft de woningcorporatie in een eerder stadium door wat de omgeving van de woningcorporatie wil en verwacht.

Over naar de tweede trechter

Met het doorlopen van de eerste trechter wordt het fundament gelegd van de methodische besluitvorming. Dit fundament is het uitgangspunt voor de verder te doorlopen stappen, beter bekend als de tweede trechter van de methodische besluitvorming. Deze trechter bestaat uit een viertal stappen en is hierna toegelicht (Van Aken & Riepma, 1995).

Stap 1: Het verzamelen van alternatieven

Dit betreft het generen van keuzemogelijkheden om een keuze te kunnen maken. Hierbij is het van belang dat alle mogelijke alternatieven binnen het door het beslissingsdoel vastgestelde gebied worden gevonden.

Stap 2: Het toetsen en beoordelen van de alternatieven

Dit betreft de stap waarin de alternatieven met elkaar worden vergeleken op basis van de geordende belangen waar een gewicht aan toe is gekend in de eerdergenoemde stappen. Eerst wordt naar de belangen met het hoogste gewicht gekeken. De alternatieven worden aan elk belang getoetst. Voldoet een alternatief niet aan een belang, dan valt deze af.

Stap 3: Het benoemen van mogelijke nadelige gevolgen

Dit betreft de controlefase, hierin wordt nagegaan of aan de meest aantrekkelijke alternatieven nog specifieke risico's zijn te onderscheiden. Deze risico's zijn de mogelijke nadelige gevolgen die aan de alternatieven zijn verbonden. Het gaat om vier vragen, die alleen gesteld worden bij de meest aantrekkelijke alternatieven, aangaande mogelijke nadelige gevolgen: wat kan er misgaan bij dit alternatief, wat zijn daar de gevolgen van, wat is de ernst als deze gevolgen optreden en welke voorzorgsmaatregelen kunnen getroffen worden om de kans en de ernst te verminderen?

Stap 4: Het nemen van de gefundeerde beslissing Het alternatief met de minst mogelijke, nadelige gevolgen en/of de eenvoudigste voorzorgsmaatregelen is uiteindelijk het meest aantrekkelijke alternatief.

De sleutel tot succes

De toepassing van de methodische besluitvorming leidt naar mijn ervaring tot een betere en gestructureerde discussie op weg naar het besluit. Daarnaast zorgt het voor een herijking van de keuzecriteria. Naast de klassieke keuzecriteria klant, vastgoed en financiën ontdekt men het belang van het maatschappelijk perspectief. Door bij het nemen van besluiten het maatschappelijk perspectief en de belangen hiervan mee te wegen en mee te nemen in de besluitvorming neemt een woningcorporatie toekomstbestendige besluiten. Want als woningcorporaties het niet doen voor en met onze stakeholders, voor wie doen ze het dan wel?

OVER HET ARTIKEL

Siem heeft dit artikel geschreven naar aanleiding van het praktijkvraagstuk dat hij onderzocht heeft bij Wonion. Het richt zich op bestuurders en besluitvormers van woningcorporaties. De doelgroep bestaat onder andere uit leden van Aedes (de brancheorganisatie van woningcorporaties).



Siem Thoben

12

SAMEN GESCHIEDENIS SCHRIJVEN!

Hoe partnerschap kan bijdragen aan inclusie en
aan het streven naar een circulaire economie

Auteurs: Jesse de Klerk en Larissa Baars

Inclusie in de praktijk en de meerwaarde daarvan. "Als een sector het goede voorbeeld moet geven, is dat de cultuursector: we zijn van en vóór iedereen", aldus minister Engelshoven van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap toen zij op 1 november 2019 de vernieuwde gedragscode van, voor en door de Nederlandse culturele en creatieve sector in ontvangst nam: Code Diversiteit en Inclusie (Museumvereniging, 2019). Culturele organisaties zijn op zoek naar manieren om invulling te geven aan de Code. Het inspelen op diversiteit is van fundamenteel belang om als organisatie relevant en aantrekkelijk te worden voor alle groepen in een samenleving die steeds rijker wordt in diversiteit (Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, 2018). Daarnaast is de Code Diversiteit en Inclusie onderdeel van het beoordelingskader basisinfrastructuur 2021-2024 (Raad voor Cultuur, 2019).

In dit artikel leest u hoe het Nederlands Openluchtmuseum en Presikhaaf University, beiden gevestigd te Arnhem, een stevig fundament hebben gelegd voor een duurzame en gelijkwaardige samenwerking waarin co-creatie centraal staat. Dit praktijkvoorbeeld van inclusief partnerschap kan handvatten bieden voor andere (culturele) instellingen. Jesse de Klerk en Larissa Baars, masterstudenten Circulaire Economie aan de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen, delen graag de belangrijkste bevindingen uit het begeleiden van dit proces. Bovendien laten zij zien wat de meerwaarde van inclusie is in het kader van een circulaire economie.

'Pas toe, en leg uit!'-structuur

De Code Diversiteit en Inclusie heeft als doel de sector breed toegankelijk maken voor iedereen. Het is een gedragscode van, voor en door de Nederlandse culturele en creatieve sector (Codedi, 2019). Musea en andere culturele instellingen kunnen de Code toepassen door beleid te voeren op vier pijlers: Publiek, Partnerschap, Programma en Personeel, en door inclusie en diversiteit te integreren in hun visie.

De Raad voor Cultuur stelt dat de Code, samen met de Fair Practice Code en de Governance Code Cultuur, moet worden onderschreven in een subsidieaanvraag om in behandeling te worden genomen. Met een 'Pas toe, en leg uit'-structuur wil het ministerie van Onderwijs, Wetenschap en Cultuur, instellingen in beweging brengen naar meer inclusie in de culturele sector (Raad voor Cultuur, 2019). Die beweging is nodig, want hoewel de cultuursector een belangrijke rol speelt in de maatschappij, is het huidige cultuuraanbod geen goede afspiegeling van de diversiteit in deze maatschappij (Raad voor Cultuur, 2019).

Het Nederlands Openluchtmuseum en de Code

Het Nederlands Openluchtmuseum speelt een wezenlijke rol in de Nederlandse maatschappij, het laat immers het alledaagse leven zien van de Nederlander van vroeger. Bezoekers kunnen zich hier verdiepen in hun verleden. Maar dit verleden van een Nederland dat in diversiteit toeneemt, is niet eenduidig. Om in 2030 nog steeds relevant te zijn, zoekt het museum naar manieren om inclusiever te worden. Het openluchtmuseum ziet in co-creatie mogelijkheden om meer maatschappelijke impact te realiseren en groepen te verbinden aan het museum die het museum nog niet weten te vinden. Het is daarin op zoek naar organisaties, individuen of gemeenschappen met wie het kan onderzoeken welke perspectieven het museum mist in het vertellen van verhalen over de geschiedenis en toekomst van Nederland. Mét elkaar in plaats van vóór elkaar; samen op zoek naar verhalen die bewaard moeten blijven en verteld moeten worden.

Presikhaaf University

In maart is het museum een samenwerking aangegaan met Presikhaaf University. De intentie voor deze samenwerking was er van beide kanten al langer en vond zijn oorsprong in een toevallige ontmoeting. Als Nabil el Malki en Melvin Kolf de Presikhaaf University niet waren begonnen, waren ze in september jl. niet uitgenodigd bij de Airborne herdenking ter ere van 75-jaar de Slag om Arnhem. Hier ontmoetten zij bestuurder en directeur van het Nederlands Openluchtmuseum, Teus Eenkhoorn.

Presikhaaf University zet zich met jongeren en kinderen in voor sociale en maatschappelijke vraagstukken in de gelijknamige wijk. Zij hebben een duidelijke missie: het verrijken van de wijk Presikhaaf. “Wij willen laten zien welke schatten deze wijk allemaal heeft”, zeggen Nabil en Melvin, oprichters van Presikhaaf University. En dat zijn er veel. Met deze samenwerking willen zij de leef- en belevingswereld van de kinderen en jongeren vergroten.

Het Nederlands Openluchtmuseum wil inclusiever worden en is daarom op zoek naar manieren om samen te werken met groepen van buiten de muren van het museum. Zij willen meer in de samenleving komen te staan. Het museum heeft veel kennis over geschiedenis om te delen, maar wil daarnaast ook een platform zijn voor de verhalen die zich nu in de maatschappij afspelen.

Design Thinking: participatie en co-creatie

De samenwerking met Presikhaaf University geeft het museum de kans om betrokken te zijn bij wat er zich afspeelt in de samenleving. Dat gebeurt door de jongeren van Presikhaaf University (12-27 jaar) te laten participeren in het ‘ontwerpteam’. Het betrekken van de doelgroep bij het ontwikkelen van concepten; het co-creëren met hen, is in lijn met een nieuwe visie van het museum waarin zij mét mensen in plaats van vóór mensen wil ontdekken wat er goed is.

Masterstudenten Circulaire Economie Larissa Baars en Jesse de Klerk, hebben het proces gefaciliteerd. Nu denkt u; Circulaire Economie en musea? Ja, er is een relatie. Later in dit artikel wordt daar uitgebreid op ingegaan.

Het duo faciliteerde het ontwerpteam in een iteratief en participatief proces van het ‘ontwerpen’ van dit fundament voor een duurzame samenwerking. Iteratief, omdat er geen vaste formule of blauwdruk bestaat. De methode ‘Design Thinking’ is geschikt voor dit proces. In deze methode wordt er mét de doelgroep gewerkt aan een goed ontwerp, in plaats van vóór de doelgroep (Stompff, 2018). In het proces van Design Thinking, is het omarmen van het ‘niet-weten’ van groot belang. Niemand weet exact wat er voor resultaten uitkomen. Je stapt als ontwerpteam in een trein waarvan je het eindstation niet kent. Als je bent aangekomen, besef je dat het een plek is waar je eigenlijk had willen zijn, alleen wist je het zelf nog niet.

Het project waarin de jongeren participeren is nog in volle gang maar er is een stevige fundering gelegd voor deze samenwerking. Het ontwerpteam heeft het voor elkaar gekregen om in tijden van Corona en het communiceren via schermen, een basis te leggen waarin kernwaarden als gelijkwaardigheid, flexibiliteit, vertrouwen, eigenaarschap en transparantie de basis zijn.

Met het project wil het ontwerpteam laten zien dat er goed ook te vinden is in het alledaagse leven. Het ontwerpteam ziet de samenwerking als een duurzame relatie waarmee zij meerwaarde voor het museum, de jongeren en de wijk creëert. Die relatie gaat verder dan schatten zoeken in de wijk. Het museum streeft namelijk ook naar een meer divers personeelsbestand, vooral op leeftijd maar ook op culturele achtergronden. Er werken momenteel nog weinig jongeren bij het museum.

Het ontwerp voor samenwerking

Hoewel er geen geijkte pad bestaat, heeft het ontwerpteam bepaalde stappen doorlopen om tot een samenwerking te komen waar letterlijk op gebouwd kan worden. Vragen stellen, aan jezelf en aan elkaar, staat hierin centraal. Vragen die antwoord geven op waarom jullie als team bestaan en hoe je wilt werken met elkaar.

In onderstaand figuur 12.1 staat omschreven welke stappen en vragen het ontwerpteam hebben geholpen in het Design Thinking proces. De pijlen boven de stappen geven het iteratieve karakter aan: je kunt heen-en-weer in de fasen. Het ontwerp is geïnspireerd op Simon Sinek's ‘Golden Circle’



Figuur 12.1: Iteratief proces: Why, How, What (Handboek: 'Duurzaam partnerschap' (de Klerk & Baars, 2020))

(Sinek, 2011).

Deze 'co-creatieve' manier van samenwerken is nieuw voor het museum. Het analyseren van het proces van de samenwerking heeft een aantal belangrijke lessen naar voren gebracht. In figuur 12.2 staat weergegeven welke richtlijnen kunnen worden gebruikt door andere organisaties die een vliegende start willen maken van een duurzame samenwerking.

Richtlijnen

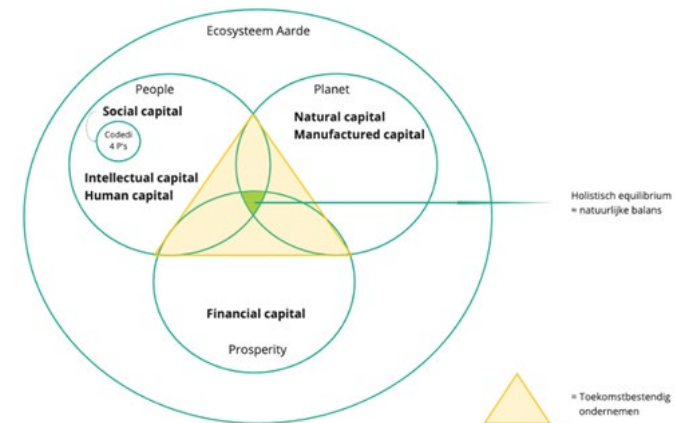
1. Co-creëer! Betrek de doelgroep in het proces. Zorg dat je niet vóór, maar met hen denkt.
2. Elkaar vertrouwen ligt aan de basis van iedere samenwerking en leidt tot betrokkenheid en verantwoordelijkheid. Win elkaars vertrouwen door elkaar te leren kennen; op organisatieniveau maar zeker ook op persoonlijk niveau.
3. Wees open en transparant. Deel de zakelijke- én persoonlijke belangen. Een verborgen agenda is destructief voor het proces.
4. Vind elkaar in een gedeelde ambitie. Dit is het kloppende hart van jullie samenwerking en maakt van twee partners, één team.
5. Timmer de samenwerking niet helemaal dicht. In een samenwerking moet je als organisatie in staat zijn een deel van je autonomie of resultaat-verwachting op te geven in het vertrouwen dat je er meer voor terugkrijgt.
6. Heb altijd je reflectiebril op en wees niet bang om een stap terug te doen. Vaak leidt een stap terug, tot twee stappen vooruit.
7. Samenwerken met partners verdraagt geen hiërarchisch leiderschap, maar vergt verbindend leiderschap.
8. Heb vertrouwen in het proces dat je samen doorloopt. Sta open voor 'bijvangst'; de ongezochte vondst. Dat doe je door je oogkleppen thuis te laten zodat je met een open vizier kunt gadeslaan wat er zich aan mogelijkheden ontvouwt.
9. Wees niet bang om knopen door te hakken. Je moet ergens beginnen samen. Als het fundament stevig is, groeit het team vanzelf boven zichzelf uit.
10. Maak je samenwerkingsproject zichtbaar in de hele organisatie zodat je collega's weten waar je mee bezig bent en kunnen aanhaken.

Figuur 12.2: Richtlijnen (Handboek: 'Duurzaam partnerschap' (de Klerk & Baars, 2020))

Wat hebben inclusie en co-creatie te maken met circulaire economie?

Het concept van een circulaire economie wordt vaak in één adem genoemd met het sluiten van ketens en kringlopen om zo het wereldwijde probleem van eindige grondstofvoorraden op te lossen. In dit artikel wordt gericht op een bredere definitie van circulaire economie. Hierin wordt uitgegaan van zes waarden die een verdiepingsslag maken op 'People, Planet, Prosperity' (Van Aken, T, Riepma, & Westerdijk, 2018) (zie figuur 12.3):

- materiële waarde: Planet
- natuurlijke waarde: Planet
- sociaal-relatieve waarde: People
- menselijke waarde: People
- intellectuele waarde: People
- financiële waarde: Profit



Figuur 12.3: Meervoudige waardecreatie en Code Diversiteit & Inclusie als onderdeel van Planet, People, Prosperity in een circulaire economie (Ecosysteem Aarde: toekomstbestendig ondernemen (Baars, 2020))

Deze zes waarden komen met een 'framework' van het International Integrated Reporting Council (IIRC, 2013). Een organisatie die duurzame waarde wil creëren (toekomstbestendig ondernemen voor de eigen organisatie en de omgeving met oog voor ecologische (planet), sociale (people) en financiële (prosperity) waarden. De kracht van het model is echter de holistische benadering die recht doet aan de complexiteit van duurzaamheidsvraagstukken (zie figuur 12.3). Daar waar er disbalans ontstaat tussen de waarde die de organisatie creëert en de waarde die de netwerken en omgeving verwacht van de organisatie, ontstaat een vraagstuk dat aandacht zou moeten krijgen (Van Aken, T, Riepma, & Westerdijk, 2018).

Sociaal-relatieve waarde in de culturele sector

Één van deze zes waarden is de sociaal-relatieve waarde. Deze waarde van een organisatie wordt uitgedrukt in het vermogen om het individuele en gemeenschappelijke welzijn te verbeteren (Van Aken, T, Riepma, & Westerdijk, 2018). Waarde toevoegen op sociaal-relatieve gebied is een 'license to operate' (IIRC, 2013), het geeft de culturele sector bestaansrecht. Cultuur wordt namelijk levend gehouden door mensen en dat gebeurt in een moderne samenleving als de onze niet alleen door overdracht van het oude en bekende, maar ook door aanpassing, actualisering en vernieuwing van het aanbod (Schrijvers, 2018).

De manier waarop we naar cultuurparticipatie kijken is aan vernieuwing toe. Het betekent niet dat mensen die geen musea bezoeken, niet aan cultuur 'doen'. Deze 'niet-bezoeker' doet dat namelijk wel degelijk, maar niet aan het gevestigde cultuuraanbod (Elffers, 2018).

Er is een disbalans ontstaan in de sociaal-relatieve waarde die de culturele sector creëert en de sociaal-relatieve waarde die in de samenleving wordt gevraagd en verwacht van de sector. En dat vraagstuk verdient aandacht.

Waarde toevoegen op de vier P's

Het toevoegen van sociaal-relatieve waarde is belangrijk voor de culturele sector. De Code Diversiteit en Inclusie reikt instellingen handvatten aan om te werken aan deze disbalans op de sociaal-relatieve waarde. De Code omvat vier pijlers om beleid op te voeren: Partners, Programma, Publiek en Personeel. Aan de ene pijler werken, heeft invloed op de anderen. Een voorbeeld hiervan is een co-creatief Partnerschap aangaan waarin buiten de muren van een museum wordt gekeken naar erfgoed, kan leiden tot een inclusiever en toegankelijker Programma met ruimte voor een beoordeling van de samenleving op wat van waarde is en wat bewaard moet blijven. Deze waarde wordt waarschijnlijk door meer leeftijdsgroepen en culturele achtergronden erkend en leidt zo tot een breder Publiek. Als een breder publiek de weg vindt naar culturele instellingen, kan dat de zichtbaarheid op banen in de sector verhogen (Personeel). Relevant zijn in een diverse samenleving is in balans zijn met deze samenleving. Een culturele instelling die in balans is met zijn omgeving, is een instelling die een afspiegeling is van zijn omgeving. Daarom is het van belang deze pijlers integraal te benaderen, blindstaren op één pijler leidt tot disbalans. Dit kan door de doelstellingen op deze pijlers te verwerken in de visie van de organisatie (Raad voor Cultuur, 2019).

Conclusie

Desamenwerking tussen het Nederlands Openluchtmuseum en de Presikhaaf University is een schoolvoorbeeld van meervoudige waardecreatie. Er wordt waarde toegevoegd; op menselijke waarde doordat de deelnemers veel van elkaar leren, materiële waarde door het (h)erkennen van waarde aan schatten in de wijk, intellectuele waarde doordat de collectie van het Nederlands Openluchtmuseum zich buiten de muren van het museum vergroot en sociaal-relatieve waarde want; invulling geven aan de 'P' van Partnerschap leidt tot een inclusiever Programma welke een breder Publiek bereikt en op termijn een meer divers Personeelbestand in de hand werkt om zo een reflectie te zijn van de samenleving waarin zij een wezenlijke rol speelt.

Kortom: samenwerken op een participatieve, co-creatieve manier heeft de sociaal-relatieve waarde van het museum verhoogt. Binnen het verhogen van deze waarde, heeft het museum ook meervoudige waarde toegevoegd op de pijlers van de Code Diversiteit en Inclusie. Zo werkt het Nederlands Openluchtmuseum met deze toekomstbestendige samenwerking niet alleen aan haar maatschappelijke relevantie, maar ook aan een circulaire economie (Baars, 2020).

OVER HET ARTIKEL

Larissa en Jesse hebben dit artikel geschreven naar aanleiding van het praktijkvraagstuk dat zij onderzocht hebben bij het Nederlands Openluchtmuseum. Het artikel richt zich op de culturele sector en in het bijzonder op het LKCA (Landelijk Kennisinstituut Cultuureducatie en Amateurkunst).



Jesse de Klerk



Larissa Baars

REFERENTIES

01 Van noodgedwongen veranderingen naar een duurzame toekomst

De Bouwagenda. (2020). *Thema Circulaire bouwconomie*.
Geraadpleegd van <https://debouwagenda.com/themas/917080.aspx?t=Thema+6%3A+circulaire+bouweconomie>

Metselaar, A. C. (2016). *Van weerstand naar veranderbereidheid*. In A. C. Erwin Metselaar, Van weerstand naar veranderbereidheid (p. 180). Nederland: Bricklayer Productions.

Ryan, R.M., & Deci, E.L. (2000). *Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being*. American Psychologist, 55, 68-7d

Stoknes, P. E. (2020). Geraadpleegd van http://www.iclimatchange.org/jim_complete-2

02 Je huis verduurzamen? Vergeet je tuin niet!

AD. (2019, mei). *Koppel de regenpijp los en laat het hemelwater door de tuin vloeien*. Geraadpleegd van <https://www.ad.nl/amersfoort/koppel-de-regenpijp-los-en-laat-het-hemelwater-door-de-tuin-vloeien~a23523ab/>

CBS. (2015). *Welzijn in Nederland 2015*. Den Haag: Centraal Bureau voor de Statistiek.

CLO. (2015, oktober). *Trend fauna stad, 1990-2014*. Geraadpleegd van <https://www.clo.nl/indicatoren/nl158501-trend-fauna-stad>

Deloitte. (2019, oktober). *State of state data analyse brengt groenpercentage tuinen in kaart*. Geraadpleegd van <https://www2.deloitte.com/nl/nl/pages/data-analytics/articles/state-of-state-data-analyse-brengt-groenpercentage-tuinen-in-kaart.html>

Deltacommissaris. (2019). *Ruimtelijke adaptatie*. Geraadpleegd van <https://www.deltacommissaris.nl/deltaprogramma/gebieden-en-generieke-themas/ruimtelijke-adaptatie>

Deltaprogramma Ruimtelijke Adaptatie. (2018). *Factsheets groen*. Geraadpleegd van <https://ruimtelijkeadaptatie.nl/hulpmiddelen/overzicht/factsheets-groen/>

Eigen Huis en Tuin. (2018, november). *In dit geval bladeren laten liggen in de tuin*. Geraadpleegd van <https://www.eigenhuisentuin.nl/tuin/tuinieren/in-dit-geval-bladeren-laten-liggen-in-tuin>

Eigen Huis en Tuin. (z.d.). *Eigen Huis en Tuin*. Geraadpleegd van <https://www.eigenhuisentuin.nl/tuin/tuinieren/groenten-uit-eigen-tuin>

Energievastgoed. (2016, januari). *Voordelen groene daken*. Geraadpleegd van <https://www.energievastgoed.nl/2016/01/21/5-voordelen-groene-daken/>

Gemeente Houten. (2017, oktober). *Informatieavond operatie Steenbreek*. Geraadpleegd van <https://www.houten.nl/nieuws/bekijk/archief/2017/oktober/artikel/informatieavond-operatie-steenbreek/>

Gemeente Leeuwarden. (2017, juni). *Van steen naar plant; adviesrapport afstudeeronderzoek Kimberley van Dam*. Geraadpleegd van <https://steenbreek.nl/wp-content/uploads/2018/03/Van-steen-naar-plant-adviesrapport-afstudeeronderzoek-Kimberley-van-Dam-...pdf>

GGZ. (2019, oktober). *De afgelopen 20 jaar is het aantal gevallen van burn-out verdubbeld*. Geraadpleegd van <https://www.ggztotaal.nl/nw-29166-7-3738787/nieuws/de-afgelopen-20-jaar-is-het-aantal-gevallen-van-burn-out-verdubbeld.html>

Greenlandshop. (2019, augustus). *5 tips voor een duurzame tuin*. Geraadpleegd van <https://www.greenlandshop.nl/5-tips-voor-een-duurzame-tuin/>

Hoogheemraadschap van Delfland. (2020). *Subsidie*. Geraadpleegd van <https://klimaatkrachtig.nl/subsidie>

IPBES. (2019, mei). *Nature decline unprecedented report*. Geraadpleegd van <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2019/05/nature-decline-unprecedented-report/>

IVN. (z.d.). *Tuinpoel*. Geraadpleegd van https://www.ivn.nl/Tiny_tuinpoel

Kennisportaal Ruimtelijke Adaptatie. (2017, juni). *Regenwater opvangen*. Geraadpleegd van <https://ruimtelijkeadaptatie.nl/actueel/actueel/nieuws/2017/regenwater-opvangen/>

KNMI. (2020). *Stadsklimaat*. Geraadpleegd van <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/uitleg/stadsklimaat>

KNMI. (z.d.). *Extreem weer en klimaatverandering*. Geraadpleegd van <https://www.knmi.nl/kennis-en-datacentrum/achtergrond/extreem-weer-en-klimaatverandering>

Makelaarsland. (2016, augustus). *Woningwaarde verhogen met een tuin*. Geraadpleegd van <https://www.makelaarsland.nl/blog/woningwaarde-verhogen-met-een-tuin/>

Mulder, F. (2020, mei). *Een tuin is een aanval*. Geraadpleegd van <https://www.groene.nl/artikel/een-tuin-is-een-aanval>

Nationaletuincheck. (z.d.). *Nationaletuincheck*. Geraadpleegd van <https://nationaletuincheck.nl/>

Naturalis. (z.d.). *Wat is biodiversiteit*. Geraadpleegd van <https://www.naturalis.nl/wetenschap/biodiversiteit/wat-is-biodiversiteit>

Natuurmonumenten. (2020). *Buitenspelen is gezond*. Geraadpleegd van <https://www.natuurmonumenten.nl/kinderen/buitenspelen-is-gezond>

Nelson, E. (2018, mei). *Bouwen voor ons brein: het geweldige effect van een gezonde omgeving*. Geraadpleegd van https://www.dearchitect.nl/interieur/artikel/2018/05/bouwen-voor-ons-brein-het-geweldige-effect-van-een-gezonde-omgeving-101191152?_ga=2.159551101.134762616.1590048457-1649058629.1587821233

Nu (2019, mei). *Een tuin delen met je burens zowel praktisch als sociaal*. Geraadpleegd van <https://www.nu.nl/wonen/5893257/een-tuin-delen-met-je-burens-zowel-praktisch-als-sociaal.html>

Omgevingswet. (z.d.). *Klimaatadaptatie*. Geraadpleegd van <https://aandeslagmetdeomgevingswet.nl/thema/maatschappelijke-opgaven/klimaatadaptatie/>

RIVM. (2018). *Cijfers en feiten Overgewicht*. Geraadpleegd van <https://www.rivm.nl/cijfers-en-feiten-overgewicht>

loketgezondleven.nl/gezonde-gemeente/leefstijlthemas/overgewicht/cijfers-en-feiten-overgewicht

Rijksoverheid. (2019, juni). *Klimaatakkoord*. Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/06/28/klimaatakkoord>

Schneider, H., & Schouw, J. (2012). *Geïntegreerd en ambitieus lokaal klimaatbeleid*. Wageningen: Stichting Klimaat voor Ruimte.

Steenbreek. (2020, 01 20). *Hoe is het met de verstening van de tuinen in mijn gemeente*. Geraadpleegd van <https://steenbreek.nl/hoe-is-het-met-de-verstening-van-de-tuinen-in-mijn-gemeente-gesteld/>

Steenbreek. (z.d.). Geraadpleegd van <https://steenbreek.nl/>

TNO. (2019, 11 11). *Verzuimkosten door werkstress lopen op tot 2.8 miljard*. Geraadpleegd van <https://www.tno.nl/nl/over-tno/nieuws/2019/11/verzuimkosten-door-werkstress-lopen-op-tot-2-8-miljard/>

Tuinadvies. (z.d.). *Inheemse beplanting in opmars*. Geraadpleegd van https://www.tuinadvies.nl/artikels/inheemse_bepanting_in_opmars

Tuingeluk. (z.d.). *Energiebalans*. Geraadpleegd van <https://tuingeluk.nl/energiebalans/>

Van den Berg, A. (2013). *Waarom wij natuur nodig hebben; factsheet natuur & gezondheid*. Amsterdam: IVN.

Van Oostenbrugge et al., R. (2010). *Ecosysteemdiensten in Nederland*. Geraadpleegd van <http://www.biodiversiteit.nl/biodiversiteit-is-levensbelang/ecosysteemdiensten>

Wilbrink, W., & Boeschoten, H. (2020). *Vereniging Eigen Huis & Staatsbosbeheer: "Denk groen, zowel binnen als buiten de stad"*. Geraadpleegd van <https://www.platformwoonstarters.nl/platform-woonstarters/denk-groen-zowel-binnen-als-buiten-de-stad/>

Wood, C. (2015, oktober). *Allotment gardening 'can boost mental well-being', according to study*. Geraadpleegd van <https://www.bbc.com/news/health-34666231>

WUR. (2019). *Effect van natuur op gezondheid*. Geraadpleegd van <https://www.wur.nl/nl/Dossiers/dossier/Effect-van-natuur-op-gezondheid.htm>

WUR. (z.d.). *Groen goed voor de gezondheid*. Geraadpleegd van <https://www.wur.nl/nl/show-longread/Groen-goed-voor-de-gezondheid.htm>

03 De circulaire maakindustrie

Ayres, R. (1995). *Resources, Conservation and Recycling*. Elsevier B.V.

Bocken, N. M., Pauw, I., Bakker, C., & Grinten, B.V. (z.d.). *Product design and business model strategies for a circular economy*.

Cozijnsen, D.-J. (2020, mei). *Mechanisch ingenieur afdeling R&D*. (J. Moll & E. Jansen, Interviewers)

Mitsubishi Elevators. (2020). *Move@ een circulaire lift*. Geraadpleegd van <https://www.mitsubishi-liften.nl/liften/move>

PBL. (2019). *Achtergrondrapport bij circulaire economie in kaart*. Planbureau voor de Leefomgeving.

Rijksoverheid. (2016, april). *Nederland circulair in 2050*. Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/circulaire-economie/nederland-circulair-in-2050>

SER. (2016). *Werken aan een circulaire economie: geen tijd te verliezen*

UNEP. (2011). *Decoupling Natural Resource Use and Environmental Impacts from Economic Growth*

04 De complementaire kracht van samenwerken

AD, B. (2020, april). *Trump schort financiering WHO op*.

Bungalowparkoverzicht.nl. (2019, juli). *Hoe duurzaam zijn Nederlandse vakantieparken?* Geraadpleegd van <https://www.greenkey.nl/k/n967/news/view/395037/341184/hoeduurzaam-zijn-nederlandse-vakantieparken.html>

CBS. (2020, mei). *Duurzaamheid*. Geraadpleegd van <https://www.cbs.nl/nlnl/economie/landbouw/monitor-duurzame-agro-grondstoffen2016/toelichtingen-homepage-agro-grondstoffen/duurzaamheid>

Circular Design Group. (2020, juni). *Algemeen CDG*. Geraadpleegd van <https://www.circulardesigngroup.nl>

De Bruijn, H., & Ten Heuvelhof, E. (2017). *Management in netwerken*. Den Haag: Boom Bestuurskunde.

Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (2000). *The Dynamics of Innovation: From National Systems and "Mode 2" to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations*. Stanford.

Greenchoice. (2020, mei). *Over Greenchoice*. Geraadpleegd van <https://www.greenchoice.nl/over-ons/>

Helgers, S., & Reumkens, J. (2020). *Integrale Analyse Circular Design Group*. Nijmegen: Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

Kapral, O. (2011). *Healthcare managers on interprofessional teams*. Ontario: University of Ontario, Faculty of Health Sciences.

Klijn, E., & Koppenjan, J. (2014). *Complexity in Governance Network Theory*. Rotterdam: Erasmus University Rotterdam.

Landal GreenParks. (2020, juni). *Duurzaam en betrokken ondernemen bij Landal GreenParks*. Geraadpleegd van <https://www.landal.nl/duurzaamheid/landal-duurzaam>

Luendonk, M. (2014, juli). *R&D proces and overview*. Geraadpleegd van <https://www.cleverism.com/rd-research-and-development-overviewprocess/>

Ministerie van Economische Zaken. (2008, september). *R&D-samenwerking, goed geregeld?* Geraadpleegd van <https://www.rvo.nl/sites/default/files/bijlagen/R%26D.pdf>

MVO Nederland. (2019, januari). *Als koplopers samenwerken, gaat verduurzaming vliegen*. Geraadpleegd van <https://www.mvonederland.nl/news/ne19-als-koplopers-samenwerkengaag-verduurzaming-vliegen/>

Øvretveit, J. (2009). *Five ways to describe a multidisciplinary team*. Journal of Interprofessional Care, 163-171.

Rijksoverheid. (2020, juni). *Circulaire Economie*. Geraadpleegd van <https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/duurzameleefomgeving/circulaire-economie/index.aspx>

Smith, A. (1904). *An Inquiry Into The Nature And Causes Of The Wealth Of Nations*. Londen: Methuen & Co., Ltd.

World Health Organization. (2020, mei). *WHO - Structure*. Geraadpleegd van <https://www.who.int/about/who-we-are/structure>

05 Het Circular Business Model Canvas

Achterberg, E., Sustainable Finance Lab, Hinfelaar, J., & Bocken, N. (2016). *Master Circular Business with the Value Hill*. Geraadpleegd van <https://sustainablefinancelab.nl/wp-content/uploads/sites/334/2019/02/Circular-Business-with-the-Value-Hill-1.pdf>

Adams, R., Jeanrenaud, S., Bessant, J., Denyer, D., & Overy, P. (2015). *Sustainability-oriented Innovation: A Systematic Review*. *International Journal of Management Reviews*, 18(2), 180-205. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12068>

Copper8, KPMG, & Kennedy van der Laan. (2019). *Circulaire verdienmodellen - Praktische handvatten voor ondernemers*. Geraadpleegd van https://www.copper8.com/wp-content/uploads/2019/09/Circulaire-Verdienmodellen_DEF-1.pdf

Ellen MacArthur Foundation. (2017). *What is a Circular Economy?* | Ellen MacArthur Foundation. Geraadpleegd op 29 mei 2020, van <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/concept>

Hinfelaar, J., Achterberg, E., Kerkhof, J., Heideveld, A., & Ahsmann, B. (2016). *Kansen voor circulaire businessmodellen (Tijdschrift milieu nr.2)*. Geraadpleegd van <https://sustainablefinancelab.nl/wp-content/uploads/sites/334/2019/02/Met-de-blik-van-financiers-Tijdschrift-Milieu-2016-2-maart-RGB-HQ.pdf>

Hunters Race. (2017). *This is a shot of the owner of New Zealand watch company - Hunters Race*. [Afbeelding]. Geraadpleegd van <https://unsplash.com/photos/MYbhN8KaaEc>

International Integrated Reporting Council (IIRC). (2013). *Capitals: Background Paper*. Geraadpleegd van <http://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2013/03/IR-Background-Paper-Capitals.pdf>

Joyce, A., & Paquin, R. L. (2016). *The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models*. *Journal of Cleaner Production*, 135, 1474-1486. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.067>

Konietzko, J., Bocken, N., & Hultink, E. J. (2020). *A Tool to Analyze, Ideate and Develop Circular Innovation Ecosystems*. *Sustainability*, 12(1), 417. <https://doi.org/10.3390/su12010417>

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat, & Transitieteam Circulaire Economie, Team Maakindustrie. (2018). *Transitieagenda maakindustrie*. Geraadpleegd van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2018/01/15/bijlage-6-transitieagenda-maakindustrie>

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generatie (eerste editie)*. Amsterdam, Nederland: Amsterdam University Press.

Paterson, M. (2001). *Risky Business: Insurance Companies in Global Warming Politics*. *Global Environmental Politics*, 1(4), 18-42. <https://doi.org/10.1162/152638001317146354>

Perkins, P. (2017). *From a naming brainstorm at a talk* [Afbeelding]. Geraadpleegd van <https://unsplash.com/photos/ETRPjvb0KMO>

Philips Lighting B.V. (2017). *White paper: Nieuwe businessmodellen voor een circulaire economie*. Geraadpleegd van <https://www.lighting.philips.nl/systemen/circular-lighting/circular-lighting-white-paper>

Planbureau voor de leefomgeving. (2019). *Circulaire economie in kaart (3401)*. Geraadpleegd van <https://www.pbl.nl/sites/default/files/downloads/pbl-2019-circulaire-economie-in-kaart-3401.pdf>

Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*, 5th Edition. Amsterdam, Nederland: Amsterdam University Press.

06 Socialmediagebruik van de papierindustrie

Bos, S., & Dilli, S. (2012, juli). *Transmedia storytelling: de ontvanger als onderdeel van het verhaal*. Geraadpleegd op 1 juni 2020, van <https://www.frankwatching.com/archive/2012/07/16/transmedia-storytelling-de-ontvanger-als-onderdeel-van-het-verhaal/>

Delmas, M., & Burbano, V. (2011). *The Drivers of Greenwashing*. Berkely: University of California. Geraadpleegd op 10 mei 2020

De Standaard. (2006, januari). *Ngo's willen papierverbruik halveren*. Geraadpleegd op 15 mei 2020, van <https://www.standaard.be/cnt/gpnng8bg>

Dondorp, D., & Van der Sluijs. (2014). *Zo maak je een... Marketingcommunicatieplan (1e editie)*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers B.V. Geraadpleegd op 12 mei 2020.

DS Smith. (z.d.). *Sustainability Report*. Geraadpleegd op 6 mei 2020, van <https://www.dssmith.com/company/sustainability/sustainabilityreport>

Gadero. (2019, september). *Wat is het verschil tussen FSC en PEFC?* Geraadpleegd op 4 juni 2020, van https://gadero.nl/blog_wat-is-het-verschil-tussen-fsc-en-pefc/

Hoekstra, W.B. (2019, september). *Aanbiedingsbrief Taxonomie*. Geraadpleegd op 1 juni 2020, van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2019/09/27/aanbiedingsbrief-taxonomie>

IIRC. (2013, december). *The International <IR> Framework*. Geraadpleegd op 1 juni 2020, van <https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2013/12/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-2-1.pdf>

Kenniscentrum Duurzaam Verpakken. (z.d.). *Papier en karton*. Geraadpleegd op 1 juni 2020, van <https://hoeverpakjeduurzaam.kidv.nl/materiaalgebruik-en-verpakkingsproces/materiaalgebruik-en-grondstof/papierenkarton/#1513073997987-eedb75a5-96c6>

Luimstra, J. (2018, april). *Growth hacking: 10 tips om de groei van je bedrijf te versnellen*. Geraadpleegd op 1 juni 2020, van <https://www.sprout.nl/artikel/howto/growth-hacking-10-tips-om-de-groei-van-je-bedrijf-te-versnellen>

Middelweerd, H. (2016, september). *Primeur in Leeuwarden: fietspad van gerecycled wc-papier*. Geraadpleegd op 1 juni 2020, van <https://www.duurzaambedrijfsleven.nl/logistiek/17667/wereldprimeur-in-leeuwarden-fietspad-van-gerecycled-wc-papier>

Office Magazine. (z.d.). *Mythes over papier ontkracht*. Geraadpleegd op 12 mei 2020, van <https://blocks.mvmm.nl/images/pdf/252.pdf>

Piacquadio, A. (z.d.). *Aantrekkelijk, mooi, blijdschap, bruin haar*. Geraadpleegd op 3

juni 2020, van <https://www.pexels.com/nl-nl/foto/aantrekkelijk-mooi-blijdschap-bruin-haar-774909/>

Pöyry. (2018, mei). *Paper and board welcome CO2*. Vantaa: Pöyry Management Consulting Oy. Geraadpleegd op 10 mei 2020, van <https://vnp.nl/wp-content/uploads/2018/07/Papier-en-karton-verwelkomen-CO2.O-Pöyryrapport.pdf>

Schut Papier. (z.d.). *Packaging & covers*. Geraadpleegd op 1 juni 2020, van <https://www.schutpapier.nl/segmenten/technisch-op-maat/packaging-covers/>

Smurfit Kappa. (z.d.). *Duurzaamheid*. Geraadpleegd op 6 mei 2020, van <https://www.smurfitkappa.com/nl/sustainability>

Stichting Reclame Code. (2000, oktober). *Milieu Reclame Code*. Geraadpleegd op 1 juni 2020, van <https://www.reclamecode.nl/nrc/milieu-reclame-code-mrc/>

Universiteit Utrecht. (2019, augustus). *Kwart wereldbevolking loopt extreem risico op gebrek aan water*. Geraadpleegd op 12 mei 2020, van <https://www.uu.nl/nieuws/kwart-wereldbevolking-loopt-extreem-risico-op-gebrek-aan-water>

Verbruggen, G. (2007, mei). *Energieneutraal papier*. Utrecht: Universiteit Utrecht. Geraadpleegd op 11 mei 2020, van <https://vnp.nl/wp-content/uploads/2014/01/7-Energieneutraal-papier-naar-een-onafhankelijke-energievoorzienende-papier-en-kartonindustrie.pdf>

VNP. (z.d.). *Duurzaamheid in de papier- en kartonsector*. Geraadpleegd op 6 mei 2020, van <https://vnp.nl/papier-karton/duurzaamheid/>

07 Kansen in de kunststofrecycling

Ellen McArthur Foundation. (2017). *Circular Economy System Diagram*.

Ellen McArthur Foundation. (2019). *New Plastics Economy*.

Jefferson Hopewell, R. D. (2009, juli). *Plastics recycling: challenges and opportunities*. Retrieved from The royal society publishing: <https://royalsocietypublishing.org/doi/10.1098/rstb.2008.0311>

José Potting, M. H. (2017). *Circular Economy: Measuring innovation in product chains*.

Lansink, A. (1993). *Ladder van Lansink*.

Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat. (2018). *Transitieagenda 'Kunststoffen'*. Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat.

Reuter, E. W. (2014). *Handbook of recycling – State-of-the-art for practitioners, analysts and scientist*. 225 Wyman Street, Waltham, MA 02451, USA: Elsevier.

Sanne Nusselder, L. S. (2019). *Plasticgebruik en verwerking van plastic afval in Nederland*. Delft: CE Delft.

Siem Haffmans, J. S. (2019). *Internationale verkenning, Toepassing van gerecyclede kunststof verpakkingen in drie relevante Europese landen*. Partners for Innovation & KVG kunststof verpakkingsafval als grondstof.

Van Werven. (2019). *Recyclingproces in plastic recycling*.

08 Circulair organiseren door stappen te zetten in lokale samenwerking

Chalkias, G. (2019). *Industrial Symbiosis: A Circular Manufacturing Strategy for Industry 4.0*. Iris technology 4.0 (p. 17). Sharebox secure sharing.

Clarysse, B., Wright, M., Bruneel, J., & Mahajan, A. (2014). *Creating value in ecosystems: Crossing the chasm between knowledge and business ecosystems*. Amsterdam: Elsevier B.V.

Kelly, E. (2015). *Business ecosystems come of age*. San Fransisco, USA: Deloitte University Press.

Moore, J. F. (1993). *Predators and Prey: A New Ecology of Competition*. Brighton, USA: Harvard Business Review.

Oosterloo, N. (2013). *Lokale samenwerking: maatschappelijk gedreven?* Utrecht: Universiteit Utrecht.

Schotel, S. (2016). *Circular Economy in business parks: Best practices and how to apply them*. Dordrecht: Cirkellab.

Van Genugten, M., de Kruijf, J., Zwaan, P., & van Thiel, S. (2017). *Samen werken aan effectieve regionale samenwerking*. Nijmegen: Radboud University.

09 Waterschap Vallei en Veluwe: aanjager in de energietransitie

- Bass, B.M., Riggio, R.E. (2006). *Transformational Leadership*. Geraadpleegd op 15 mei 2020, van https://www.researchgate.net/publication/287282133_Transformational_leadership_Second_edition
- BOVI2050. (z.d.). *Blauwe Omgevingsvisie 2050*. Geraadpleegd op 28 mei 2020, van <https://bovi2050.nl/>
- Bycio, P., Hackett, R. D., & Allen, J. S. (1995). Further assessments of Bass's (1985) conceptualization of transactional and transformational leadership. Geraadpleegd op 1 juni, van <https://psycnet.apa.org/record/1995-42525-001>
- Knoops, R. (2020). *Kamerbrief Voortgang Programma Aardgasvrije Wijken*. Geraadpleegd op 1 juni 2020, van <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2020/01/22/kamerbrief-voortgang-programma-aardgasvrije-wijken>
- KNMI. (z.d.). *Klimaatverandering*. Geraadpleegd op 28 april 2020, van <https://www.knmi.nl/producten-en-diensten/klimaatverandering>
- Kotter, P., & Cohen, S. (2002). *Het hart van de verandering* (druk 1). Academic Service
- Nationaal Programma RES. (z.d.). *Transitievisie Warmte en aardgasvrij maken van wijken*. Geraadpleegd op 6 juli, van <https://www.regionale-energiestrategie.nl/ondersteuning/handreiking/verdieping/participatie/samenhang/transitievisie+warmte+en+aardgasvrij+maken+van+wij/default.aspx>
- Natuurwijzer Apeldoorn. (z.d.). *Klimaatles van Waterschap Vallei en Veluwe*. Geraadpleegd op 6 juli 2020, van <https://www.natuurwijzerapeldoorn.nl/aanbod/klimaatles-van-waterschap-vallei-en-veluwe/>
- Paffen, P. (2011). *Wat is typerend voor transformationele leiders?* Geraadpleegd op 29 mei 2020, van <https://docplayer.nl/65800-Wat-is-typerend-voor-transformationele-leiders.html>
- PAW. (z.d.). *Een transitie aanpak voor Aardgasvrije Wijken*. Geraadpleegd op 10 juni 2020, van <https://www.aardgasvrijewijken.nl/home/default.aspx>
- RIVM. (z.d.). *Energietransitie*. Geraadpleegd op 3 juni 2020, van <https://www.rivm.nl/onderwerpen/energietransitie>
- Rogers, E. M. (2010). *Diffusion of innovations* (fourth edition). Simon and Schuster.
- Rotmans, J. (2019). *Een Transitie Aanpak voor Aardgasvrije Wijken*. Geraadpleegd op 10 juni 2020, van <https://www.aardgasvrijewijken.nl/documenten/handlerdownloadfiles.ashx?idnv=1516866>
- TNO. (2020). *Aardgasvrij wonen: drijfveren en barrières van bewoners*.

Geraadpleegd op 10 juni 2020, van <https://www.tno.nl/nl/aandachtsgebieden/energietransitie/roadmaps/naar-een-energie-producerende-gebouwde-omgeving/succesvolle-wijkaanpak-motiveer-bewoners/drijfveren-en-barrieres-aardgasvrij-wonen-in-kaart/>

Van Buuren, A., Edelenbos, J. (2019). *Essay: Aardgasvrij in de participatiemaatschappij*. Geraadpleegd op 9 juni 2020, van <https://aardgasvrijewijken.nl/praktijk/1476516.aspx>

Waterschap Vallei en Veluwe, (z.d.). *Nationale Context*. Geraadpleegd op 3 juni, van <https://www.vallei-veluwe.nl/kennisapp/kennisapp/nationale-context/>

10 Resultaatgericht samenwerken

Aedes. (2019). *Twintig jaar resultaatgericht samenwerken*. Geraadpleegd op 14 september 2020, van <https://www.aedesmagazine.nl/edities/34899c98-d033-4e78-922a-2c0c161612d8/artikelen/c7f85ca5-afe4-4220-9058-e8023fb99b0a>

Aken van, T., Riepma, R., & Westerdijk, R. (2018). *Toekomstbestendig ondernemen*. Groningen/Houten: Noordhoff Uitgevers B.V.

Corporatiegids. (2018). *Slimmer samenwerken*. Geraadpleegd op 8 augustus 2020, van <http://www.corporatiegids.nl/assets/images/magazines/53/53.pdf>

HAN. (2017). *Het nieuwe ondernemen: meervoudige waardecreatie*. Geraadpleegd op 10 augustus 2020, van <https://specials.han.nl/themasites/onderzoek-om-van-te-leren/test/editie-2017/lezingen-2017/het-nieuwe-ondernemen-mee/>

Knaapen. (2018). *Langjarige samenwerking in de renovatie en onderhoud: de voor- (en na?) delen*. Geraadpleegd op 13 september 2020, van <https://knaapen.nl/blog/langjarige-samenwerking-in-renovatie-en-onderhoud-de-voor-en-na-delen/>

Leber. (2014). *Samenwerken, een belangrijke bouwsteen van een team*. Geraadpleegd op 9 september 2020, van <file:///Users/marlindestraten/Downloads/Definitieve%20scriptie%20Igitur.pdf>

RGS. (2020). *Resultaatgericht samenwerken*. Geraadpleegd op 27 juli 2020, van <https://www.rgsnl.nl/>

RGS. (2018). *Routekaart & RGS CO2-monitor*. Geraadpleegd op 8 september 2020, van https://www.leercirkel.nl/wp-content/uploads/2018/11/10881-181105-RGS-CO2-monitor-Routeplanner_WEB.pdf

RGS Magazine. (2015). *Resultaatgericht samenwerken werkt!*. Geraadpleegd op 7 augustus 2020, van <http://docplayer.nl/6346193-Resultaatgericht-samenwerken-werkt-tien-corporaties-aan-het-woord-over-rgs-projecten-in-de-praktijk.html>

RGS Magazine. (2015). *Kwaliteit en budgetzekerheid bij resultaatgericht samenwerken*. Geraadpleegd op 7 augustus 2020, van <http://docplayer.nl/6346193-Resultaatgericht-samenwerken-werkt-tien-corporaties-aan-het-woord-over-rgs-projecten-in-de-praktijk.html>

RGS Magazine. (2015). *'Resultaatgericht samenwerken verdient zich dubbel en dwars terug'*. Geraadpleegd op 7 augustus 2020, van <http://docplayer.nl/6346193-Resultaatgericht-samenwerken-werkt-tien-corporaties-aan-het-woord-over-rgs-projecten-in-de-praktijk.html>

RGS Magazine. (2015). *Betere corporatieresultaten met resultaatgericht samenwerken*. Geraadpleegd op 7 augustus 2020, van <http://docplayer.nl/6346193-Resultaatgericht-samenwerken-werkt-tien-corporaties-aan-het-woord-over-rgs-projecten-in-de-praktijk.html>

RGS Magazine. (2015). *Elan Wonen: alleen winnaars met RGS*. Geraadpleegd op 7 augustus 2020, van <http://docplayer.nl/6346193-Resultaatgericht-samenwerken-werkt-tien-corporaties-aan-het-woord-over-rgs-projecten-in-de-praktijk.html>

RGS Magazine. (2015). *Met RGS naar betaalbare huren voor nu en in de toekomst*. Geraadpleegd op 7 augustus 2020, van <http://docplayer.nl/6346193-Resultaatgericht-samenwerken-werkt-tien-corporaties-aan-het-woord-over-rgs-projecten-in-de-praktijk.html>

Smartr. (2018). Interview: *resultaatgericht samenwerken bij Eigen Bouw*. Geraadpleegd op 8 augustus 2020, van <https://smartr.nl/interview-resultaatgericht-samenwerken-bij-eigen-bouw/>

VTP vastgoedonderhoud. (2018). *RGS*. Geraadpleegd op 13 september 2020, van <https://www.vtpvastgoedonderhoud.nl/rgs/>

Wonion. (2020). *Missie en visie*. Geraadpleegd op 3 augustus 2020, van <https://www.wonion.nl/over-wonion/organisatie/missie-en-visie/>

11 Het nemen van gefundeerde besluiten in onzekere tijden

Van Aken, T., Riepma, R., & Westerdijk, R. (2018). *Het OK! model – Methodische aanpak van organisatievraagstukken*. Groningen/Utrecht: Noordhoff Uitgevers B.V.

Aken van, T., Riepma. (1995). *Methodische besluitvorming: een vak apart*. Geraadpleegd op 1 juni 2020, van <https://www.vanharen.net/wp-content/uploads/sites/27/2010/09/BA.pdf>

Corechange. (2020). *Een integrale benadering*. Geraadpleegd op 1 juni 2020, van <https://www.corechange.nl/een-integrale-benadering/>

CBS (2020). *Wat is duurzaamheid*. Geraadpleegd op 3 juni 2020, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/faq/specifiek/wat-is-duurzaamheid->

NOS. (2020). *Rutte we hebben iedereen nodig, 17 miljoen mensen*. Geraadpleegd op 28 mei 2020, van <https://nos.nl/video/2326873-rutte-we-hebben-iedereen-nodig-17-miljoen-mensen.html>

ING. (2018). *De circulaire corporatie naar volledig duurzame huisvesting*. Geraadpleegd op 28 mei 2020, van https://www.ing.nl/media/ING_EBZ_de-circulaire-corporatie-naar-volledig-duurzame-huisvesting_maart-2018_tcm162-143041.pdf

Rijksoverheid. (2020). *Regels voor toewijzen sociale huurwoningen*. Geraadpleegd op 23 oktober 2020, van [https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/woningcorporaties/toewijzen-betalbare-woningen#:~:text=Regels%20voor%20toewijzing%20naar%20inkomen&text=De%20woningcorporatie%20moet%20jaarlijks%20ten,%E2%82%AC%2043.574%20\(prijspeil%202020\).](https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/woningcorporaties/toewijzen-betalbare-woningen#:~:text=Regels%20voor%20toewijzing%20naar%20inkomen&text=De%20woningcorporatie%20moet%20jaarlijks%20ten,%E2%82%AC%2043.574%20(prijspeil%202020).)

Woonbond. (2015). *Wat is het BBSH?* Geraadpleegd op 3 juni 2020, van <https://www.woonbond.nl/vraagbaak/wat-bbsh>

12 Samen geschiedenis schrijven!

Baars, L. (2020). Patentnr. 1. Amsterdam.

Codedi. (2019). *Codedi*. Geraadpleegd op mei 2020, van https://assets.codedi.nl/app/uploads/2019/11/Code-Diversiteit-Inclusie_DEF1.pdf

Klerk de, J., & Baars, L. (2020). Amsterdam/Doetinchem.

Elffers, A. (2018). *Andere kijk op cultuurparticipatie nodig – Diversiteit en rijkdom van cultuurpraktijken moeten meer zichtbaar en invoelbaar worden*. Boekman, 54-57.

IIRC. (2013). *International Integrated Reporting Council*. Geraadpleegd op mei 2020, van <https://integratedreporting.org/wp-content/uploads/2013/12/13-12-08-THE-INTERNATIONAL-IR-FRAMEWORK-2-1.pdf>

Museumvereniging. (2011). Geraadpleegd van <https://www.museumvereniging.nl/waarden>

Museumvereniging. (2019). *Code Diversiteit en Inclusie*. Geraadpleegd op 2020, van <https://www.museumvereniging.nl/code-diversiteit-inclusie>

Raad voor Cultuur. (2019). *Beoordelingskader*. Geraadpleegd op mei 2020, van <https://www.raadvoorcultuur.nl/documenten/richtlijnen/2019/11/11/beoordelingskader-basisinfrastructuur-2021-2024>

Raad voor Cultuur. (2019). *Doelstellingen van cultuurbeleid*. Geraadpleegd op mei 2020, van <https://toekomst-cultuurbeleid.cultuur.nl/cultuurbestel/wp-content/uploads/Doelstellingen-van-cultuurbeleid-Cultuur-dichtbij-dicht-bij-cultuur.pdf>

Raad voor Cultuur. (2018, februari). *Advies Over Grenzen*. Amsterdam. Geraadpleegd van <https://www.raadvoorcultuur.nl/documenten/adviezen/2018/02/01/advies-over-grenzen>

Schrijvers, E. (2018). *Kunst en cultuur voor iedereen?* Boekman: Naar een inclusief cultuurbestel.

Sinek, S. (2011). Golden Circle. In S. Sinek, *Start with why – How great leaders inspire everyone to take action* (pp. 45-80). Amsterdam: Penguin books Ltd.

Stompff, G. (2018). H2. Leren door creëren. In G. Stompff, *Design Thinking - Radicaal veranderen in kleine stappen* (pp. 16-43). Amsterdam: Boom Uitgevers Amsterdam.

Van Aken, T., Riepma, R., & Westerdijk, R. (2018). *Het OK! model – Methodische aanpak van organisatievraagstukken* (pp. 428 - 457). Groningen/Utrecht: Noordhoff Uitgevers B.V.

Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid. (2019). *Empirische verkenning 'De nieuwe verscheidenheid: toenemende diversiteit naar herkomst in Nederland'*. Geraadpleegd van <https://www.wrr.nl/onderwerpen/migratiediversiteit/empirische-verkenning-migratiediversiteit-in-nederland>